

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Школа инженерного предпринимательства
Направление подготовки: 38.04.02 Менеджмент

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

Тема работы
Совершенствование системы нормирования труда рабочих

УДК 658.310.33-057.234:005.642.8

Студент

Группа	ФИО	Подпись	Дата
О-2ЭМ61	Бейманова Н.С.		

Руководитель

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
доцент	Чистякова Н.О.	к.э.н.		

КОНСУЛЬТАНТЫ:

По разделу «Социальная ответственность»

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
доцент	Черепанова Н.В.	к.фил.н.		

Нормоконтроль

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Старший преподаватель	Громова Т.В.			

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ:

Руководитель ООП	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент ШИП	Чистякова Н.О.	к.э.н., доцент		

Томск – 2019

Планируемые результаты обучения по ООП (магистратура)

Код результата	Результат обучения (выпускник должен быть готов)
<i>Общепрофессиональные и профессиональные компетенции</i>	
Р₁	Умение применять теоретические знания, связанные с основными процессами управления развитием организации, подразделения, группы (команды) сотрудников, проекта и сетей; с использованием методов управления корпоративными финансами, включающие в себя современные подходы по формированию комплексной стратегии развития предприятия, в том числе в условиях риска и неопределенности
Р₂	Способность воспринимать, обрабатывать, анализировать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями управления; выявлять и формулировать актуальные научные проблемы в различных областях менеджмента; формировать тематику и программу научного исследования, обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования; проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой; представлять результаты проведенного исследования в виде научного отчета, статьи или доклада
Р₃	Способность анализировать поведение экономических агентов и рынков в глобальной среде; использовать методы стратегического анализа для управления предприятием, корпоративными финансами, организацией, группой; формировать и реализовывать основные управленческие технологии для решения стратегических задач
Р₄	Способность разрабатывать учебные программы и методическое обеспечение управленческих дисциплин, умение применять современные методы и методики в процессе преподавания управленческих дисциплин
<i>Общекультурные компетенции</i>	
Р₅	Способность понимать необходимость и уметь самостоятельно учиться и повышать квалификацию в течение всего периода профессиональной деятельности, развивать свой общекультурный, творческий и профессиональный потенциал
Р₆	Способность эффективно работать и действовать в нестандартных ситуациях индивидуально и руководить командой, в том числе международной, по междисциплинарной тематике, обладая навыками языковых, публичных деловых и научных коммуникаций, а также нести социальную и этическую ответственность за принятые решения, толерантно воспринимая социальные, этические, конфессиональные и культурные различия

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
 федеральное государственное автономное образовательное учреждение
 высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
 ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Школа инженерного предпринимательства
 Направление подготовки: 38.04.02 Менеджмент

УТВЕРЖДАЮ:
 Руководитель ООП
 _____ Чистякова Н.О.
 (Подпись) (Дата) (Ф.И.О.)

ЗАДАНИЕ

на выполнение выпускной квалификационной работы

В форме:

магистерской диссертации (бакалаврской работы/магистерской диссертации)
--

Студенту:

Группа	ФИО
О-2ЭМ61	Беймановой Наталье Сергеевне

Тема работы:

Совершенствование системы нормирования труда рабочих	
Утверждена приказом директора (дата, номер)	

Срок сдачи студентом выполненной работы:

--

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

<p>Исходные данные к работе <i>(наименование объекта исследования или проектирования; производительность или нагрузка; режим работы (непрерывный, периодический, циклический и т. д.); вид сырья или материал изделия; требования к продукту, изделию или процессу; особые требования к особенностям функционирования (эксплуатации) объекта или изделия в плане безопасности эксплуатации, влияния на окружающую среду, энергозатратам; экономический анализ и т. д.).</i></p>	<p>Учебная, методическая и научная литература по теме исследования; бухгалтерская и статистическая отчетность ЗАО «СИБУР-Транс»</p>
<p>Перечень подлежащих исследованию, проектированию и разработке вопросов <i>(аналитический обзор по литературным источникам с целью выяснения достижений мировой науки техники в рассматриваемой области; постановка</i></p>	<p>Рассмотреть теоретические и практические подходы к управлению развитием персонала; дать оценку текущего уровня вовлеченности персонала в рабочий</p>

задачи исследования, проектирования, конструирования; содержание процедуры исследования, проектирования, конструирования; обсуждение результатов выполненной работы; наименование дополнительных разделов, подлежащих разработке; заключение по работе).	процесс на предприятии; разработать предложения по совершенствованию системы нормирования труда рабочих на предприятии
Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей)	Организационная структура ЗАО «СИБУР-Транс»; Бухгалтерский баланс ЗАО «СИБУР-Транс»; Отчет о финансовых результатах ЗАО «СИБУР-Транс»; Расчет затрат времени на байт информации; Время выполнения работ в отделе кадров на одну операцию; Расчет нормативной численности работников отдела кадров; Фотография рабочего времени на рабочем месте оператора поста управления агрегата СВД 45-130 в ЗАО «СИБУР-Транс»; Индексация затрат рабочего времени; Наблюдательный лист для индивидуальной фотографии рабочего времени; Сводный баланс рабочего времени на основании фотографии рабочего дня
Консультанты по разделам выпускной квалификационной работы (с указанием разделов)	
Раздел	Консультант
Социальная ответственность	Черепанова Н.В., доцент, к.фил.н.

Дата выдачи задания на выполнение выпускной квалификационной работы по линейному графику	
---	--

Задание выдал руководитель:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
доцент	Чистякова Н.О.	к.э.н.		

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
О-2ЭМ61	Бейманова Н.С.		

ЗАДАНИЕ ДЛЯ РАЗДЕЛА «СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ»

Студенту:

Группа	ФИО
О-2ЭМ61	Беймановой Наталье Сергеевне

Школа	инженерного предпринимательства	Направление	38.04.02 Менеджмент
Уровень образования	магистратура		

Исходные данные к разделу «Социальная ответственность»:	
<p>1. <i>Описание рабочего места (рабочей зоны, технологического процесса, используемого оборудования) на предмет возникновения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>вредных проявлений факторов производственной среды (метеоусловия, вредные вещества, освещение, шумы, вибрации, электромагнитные поля, ионизирующие излучения и т.д.)</i> – <i>опасных проявлений факторов производственной среды (механической природы, термического характера, электрической, пожарной природы)</i> – <i>чрезвычайных ситуаций социального характера</i> 	<p>Описание рабочего места специалиста ЗАО «СИБУР-Транс» на предмет возникновения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – вредных проявлений факторов производственной среды: в помещении установлено комбинированное освещение; электромагнитные поля на низком уровне; метеоусловия в норме. – опасных проявлений факторов производственной среды: в помещении установлена пожарная сигнализация, имеется запасной выход. <p>Рабочее место оборудовано в соответствии с нормами специальной оценки условий труда. Рабочее место специалиста включает в себя: стол, стул, компьютер, многофункциональное устройство, клавиатуру.</p>
<p>2. <i>Список законодательных и нормативных документов по теме</i></p>	<p>1. Трудовой кодекс РФ; 2. ГОСТ Р ИСО 26000-2010 «Руководство по социальной ответственности»; 3. Постановление правительства РФ № 804 «О правилах разработки и утверждения типовых норм труда»; 4. Федеральный закон от 28.12.2013 № 426-ФЗ (ред. от 13.07.2015) «О специальной оценке условий труда».</p>
Перечень вопросов, подлежащих исследованию, проектированию и разработке:	
<p>1. Анализ факторов внутренней социальной ответственности:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы корпоративной культуры исследуемой организации; – системы организации труда и его безопасности; – развитие человеческих ресурсов через обучающие программы и программы подготовки и повышения квалификации; – системы социальных гарантий организации; – оказание помощи работникам в критических ситуациях. 	<p>Анализ факторов внутренней социальной ответственности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - прохождение персоналом инструктажа по технике безопасности; - стабильность выплаты заработной платы; - санаторно-курортное лечение; - поддержка ветеранов и пенсионеров; - организация культурных и спортивных мероприятий; - социальный пакет; - оказание помощи работникам в критических ситуациях.
<p>1. Анализ факторов внешней социальной ответственности:</p> <ul style="list-style-type: none"> – содействие охране окружающей среды; – взаимодействие с местным сообществом и местной властью; 	<p>Анализ факторов внешней социальной ответственности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - взаимодействие с местным сообществом и местной властью; - спонсорство и благотворительность;

<ul style="list-style-type: none"> – спонсорство и корпоративная благотворительность; – ответственность перед потребителями товаров и услуг (выпуск качественных товаров), – готовность участвовать в кризисных ситуациях и т.д. 	- ответственность перед потребителями услуг.
<p>2. Правовые и организационные вопросы обеспечения социальной ответственности:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Анализ правовых норм трудового законодательства; – Анализ специальных (характерные для исследуемой области деятельности) правовых и нормативных законодательных актов. – Анализ внутренних нормативных документов и регламентов организации в области исследуемой деятельности. 	Анализ правовых норм трудового законодательства – ТК РФ; Анализ внутренних нормативных документов и регламентов организации – устав предприятия, приказы, договоры.
Перечень графического материала:	
<i>При необходимости представить эскизные графические материалы к расчётному заданию (обязательно для специалистов и магистров)</i>	Структура программы КСО ЗАО «СИБУР-Транс»; Затраты на КСО ЗАО «СИБУР-Транс».

Дата выдачи задания для раздела по линейному графику	
---	--

Задание выдал консультант:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент ШИП	Черепанова Н.В.	к.фил.н.		

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
О-2ЭМ61	Бейманова Н.С.		

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа содержит 125 страниц, 22 таблицы, 4 формулы, 42 использованных источников, 10 приложений.

Ключевые слова: рабочее время, режим рабочего времени, учёт затрат рабочего времени, организация труда, нормирование труда, производительность труда.

Объект исследования - ЗАО «СИБУР-Транс».

Предмет исследования – система нормирования труда на предприятии.

Цель ВКР – совершенствование системы нормирования труда на предприятии для активизации трудового потенциала на повышение производительности труда работников.

В соответствии с поставленной целью решены следующие задачи: изучены проблемы и теоретическое обоснование нормирования труда как элемента управления на современном предприятии; проанализирована организация системы нормирования труда рабочих на предприятии ЗАО «СИБУР-Транс» и выявлены резервы для ее совершенствования; разработаны организационно-методические и технические мероприятия по совершенствованию системы нормирования труда в ЗАО «СИБУР-Транс»

В результате исследования и анализа выявлены недостатки существующей системы нормирования труда и резервы для ее совершенствования на основе современных теоретических и методических подходов, обеспечивающих его высокую производительность в деятельности ЗАО «СИБУР-Транс». Определена прогнозная экономическая эффективность от внедрения предложенных мероприятий.

Практическая значимость работы подтверждается актом экспертной комиссии Инжинирингового центра организации и нормирования труда «О принятии решения внедрения «Организационно-методических и технических мероприятий по совершенствованию системы нормирования труда» на предприятиях отраслей, в том числе в ЗАО «СИБУР-Транс» при личном участии автора разработок.

Оглавление

Введение.....	10
1 Теоретическое обоснование проблемы нормирования труда как элемента управления на современном предприятии.....	14
1.1 Нормирование труда как инструмент управления производительностью работника на современном предприятии.....	14
1.2 Отечественные и зарубежные методические подходы к нормированию труда на предприятиях.....	21
1.3 Проблемы нормирования труда на современных предприятиях и возможности их решения	27
2 Анализ организации системы нормирования труда рабочих в ЗАО «СИБУР-Транс» и поиск резервов для ее совершенствования.....	35
2.1 Организационно-экономическая характеристика ЗАО «СИБУР-Транс».....	35
2.2 Статистический обзор трудовых и финансовых показателей для поиска резервов повышения производительности труда в ЗАО «СИБУР-Транс».....	38
2.3 Анализ организации и нормирования труда для выявления резервов по совершенствованию системы нормирования труда в ЗАО «СИБУР-Транс»	41
2.4 Анализ организации и нормирования труда и поиск резервов повышения производительности труда производственных рабочих ремонтного производства труда в ЗАО «СИБУР-Транс».....	49
3 Разработка организационно-методических и технических мероприятий по совершенствованию системы нормирования труда в ЗАО «СИБУР-Транс»	61
3.1 Организационные рекомендации по совершенствованию системы нормирования труда в ЗАО «СИБУР-Транс»	61

3.4 Прогнозная экономическая эффективность результата внедрения предложенных мероприятий по совершенствованию системы нормирования труда в ЗАО «СИБУР-Транс»	70
4 Социальная ответственность в ЗАО «СИБУР-Транс»	80
4.1 Характеристика социальной подсистемы организации ЗАО «СИБУР-Транс»	80
4.2 Оценка условий труда на ремонтном производстве ЗАО «СИБУР-Транс»	85
Заключение	95
Список используемых источников	100
Приложение А Организационная структура ЗАО «СИБУР-Транс»	105
Приложение Б Бухгалтерский баланс ЗАО «СИБУР-транс» за 2016 год	106
Продолжение приложения Б Бухгалтерский баланс ЗАО «СИБУР-транс» за 2017 год	108
Приложение В Отчет о финансовых результатах ЗАО «СИБУР-Транс» за 2016 год	110
Приложение Г Расчет затрат времени на байт информации	114
Приложение Д Время выполнения работ в отделе кадров на одну операцию	115
Приложение Е Расчет нормативной численности работников отдела кадров	118
Приложение Ж Фотография рабочего времени на рабочем месте оператора поста управления агрегата СВД 45-130 в ЗАО «СИБУР-Транс» ..	119
Приложение И Индексация затрат рабочего времени	120
Приложение К Наблюдательный лист для индивидуальной фотографии рабочего времени	122
Приложение Л Сводный баланс рабочего времени на основании фотографии рабочего дня	124

Введение

Актуальность темы исследования заключается в том, что в соответствии с новым майским Указом Президента РФ «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» одним из направлений стратегического развития в рамках приоритетного национального проекта определено к 2024 году обеспечить на средних и крупных предприятиях базовых несырьевых отраслей экономики достижение целей и целевых показателей по росту производительности труда не ниже 5 процентов в год. Данное направление определяет поиск внутрипроизводственных трудовых резервов, что в свою очередь, повышает производственно-экономический интерес к совершенствованию систем нормирования труда на предприятиях, а также определение новых требований к профессиональным компетенциям работников, задействованных в обосновании норм труда.

Усиление интереса к нормированию труда в современных экономических условиях проявляется в необходимости установления и поддержания оптимального уровня затрат труда на выполнение отдельных работ и операций в ходе производственного процесса снижения, издержек производства, повышения прибыльности и конкурентоспособности выпускаемой продукции.

Несмотря на возрастающий интерес менеджмента предприятий к нормированию труда с целью повышения его производительности одной, из главных проблем в нормировании труда на большинстве российских предприятиях различных отраслей экономики является отсутствие структурированной самой системы нормирования, нормативно-правового обеспечения и методических основ ее построения. Эта проблема отражается на снижении активизации работников в повышении производительности труда, выполнения производственных программ, и в конечном итоге, на экономической эффективности предприятий.

Действующие на современных предприятиях нормы труда обладают значимостью при разработке производственных программ цехов и участков, определения количества необходимого оборудования, плановых заданий для рабочих мест и т.д. С помощью норм труда вычисляется плановая трудоемкость изготовления деталей и изделий, а после необходимая численность рабочих, заработную плату и многое другое. Сказанное обуславливает предъявления особых требований к построению самой системы нормирования труда на предприятии.

Учитывая, что встраивание системы нормирования труда в систему производства и ее функционирование на предприятии сопровождается финансовыми инвестициями – в организацию процессов нормирования, кадровое обеспечение – на практике усложняется решение проблемы эффективного нормирования труда в одностороннем порядке, именно поэтому необходимо объединение усилий как самих хозяйствующих субъектов экономики в лице предприятий, так и органов государственной власти.

Передовой опыт предприятий показывает, что высокий уровень нормирования труда может быть достигнут лишь в том случае, если все трудовые затраты на производство будут постоянно находиться в поле зрения специалистов службы нормирования труда и руководителей предприятий, строго учитываться и проходить оценивание.

Поэтому на предприятиях следует постоянно анализировать состояние элементов системы нормирования труда, своевременно выявлять и намечать пути реализации выявленных резервов.

Степень разработанности проблемы.

Теоретические разработки в области нормирования труда совершенствуются с каждым годом, поэтому можно сказать, что оно сейчас находится в процессе реабилитации из централизованной экономики к практике современного хозяйствования. Большой вклад в проблему нормирования и эффективности труда внесли на разных этапах и используя

различные подходы отечественные и зарубежные ученые И.М. Сеченов, И.М. Разумов, С.В. Смирнов, И.А. Лясников, Ф.Ф. Эрисман, Ф.Тейлора, О.А. Ерманский, А.К. Гастев, Я.М. Пунский, А.Г. Спах, В.М. Иоффе, А.В. Никитин, В.П. Пашуто, А.А. Труханов, Н.Ф. Петроченко, Б.М. Генкин, Е.И. Шерман, Р.П. Миускова, Н.Ф. Ревенко, Е.В. Дерябина, М.С. Абрашкин и другие.

Что и послужило необходимостью осмысления накопленного теоретического и методологического опыта для решения проблем совершенствования нормативных подходов и повышения трудовой активности работников и производительности труда .

Актуальность проблемы выбранной темы выпускной квалификационной работы определила цель и задачи данного исследования.

Целью является совершенствование системы нормирования труда на предприятии для активизации трудового потенциала на повышение производительности труда работников.

В соответствии с поставленной целью определены следующие задачи:

1) изучение проблемы и теоретическое обоснование нормирования труда как элемента управления на современном предприятии;

2) анализ организации системы нормирования труда рабочих на предприятии ЗАО «СИБУР-Транс» и поиск резервов для ее совершенствования;

3) разработка организационно-методических мероприятий по совершенствованию системы нормирования труда в ЗАО «СИБУР-Транс»

Объект исследования - ЗАО «СИБУР-Транс».

Предмет исследования – система нормирования труда на предприятия. Периодом исследования выбран временной промежуток 2015-2017 гг.

Теоретическую и методическую основу выпускной квалификационной работы составляют фундаментальные положения общей экономической теории; теории организации, экономики предприятия, экономики труда, организации и нормирования труда.

Основные методы исследования, используемые при написании выпускной квалификационной работы: экономико-статистический, монографический, расчётно-конструктивный, экстраполяции, табличный и другие.

Информационную базу выпускной квалификационной работы составили аналитические и статистические материалы ЗАО «СИБУР-Транс», нормативно-правовые акты, аналитико-нормативные материалы, методическая, научная, учебная и нормативно-справочная литература, обзорно-аналитическая информация, опубликованная в отечественных и зарубежных информационных изданиях и специализированных журналах, отчётные данные ЗАО «СИБУР-Транс», ООО «Инжинирингового центра организации и нормирования труда», АНО ДПО «Научно-внедренческий центр экономики труда», а также материалы сети Интернет, материалы личных исследований автора.

Выпускная работа состоит из введения, четырех разделов, заключения, списка литературы и приложений.

Практическая значимость работы подтверждается актом экспертной комиссии Инжинирингового центра организации и нормирования труда «О принятии решения внедрения «Организационно-методических и технических мероприятий по совершенствованию системы нормирования труда» на предприятиях отраслей, в том числе в ЗАО «СИБУР-Транс» при личном участии автора разработок.

1 Теоретическое обоснование проблемы нормирования труда как элемента управления на современном предприятии

1.1 Нормирование труда как инструмент управления производительностью работника на современном предприятии

В современных условиях важной частью трудового процесса является нормирование труда, при этом особенно важно выбрать наиболее оптимальный и целесообразный метод в применении, в зависимости от целей организации.

С ростом уровня технико-организационного обеспечения производства, увеличением объема производства увеличиваются нормы труда, функции нормирования и организации производства более взаимосвязаны.

Появление технической возможности для обслуживания одним рабочим не одного, а нескольких видов основных средств вызвало необходимость нормировать соотношение между числом единиц оборудования и количеством рабочих. Применяя коллективную форму организации труда, нужно производить нормирование численности работников. Например, бригады и структуры ее рабочих. Задача повысить обоснованность планов вызвала необходимость нормировать трудоемкость по фазам процесса производства, учитывая этапы планирования [37].

В современных условиях предприятия и организации используют в своей работе систему нормирования труда, отражающую разные сферы деятельности работников. Более широкое применение нашли такие нормы, как нормированное задание, обслуживание, выработка, время, численность, управляемость.

Норма времени регламентирует необходимый объем затрат времени одного рабочего или группы рабочих для выполнения единицы объема

работы. Норма времени измеряется в человеко-минутах, либо человеко-часах.

Норма выработки определяет число единиц изделий, которые должны быть изготовлены одним рабочим или группой рабочих за определенный период времени. Норма выработки измеряется в натуральных показателях и выражает необходимые результаты деятельности рабочих.

Норма обслуживания определяет необходимое число единиц оборудования и других объектов производства, которые закреплены для обслуживания за одним рабочим или группой рабочих.

Норма численности определяет число рабочих, которое необходимо для осуществления заданного объема работ. Например, нормы численности определяют число работников, необходимое для обслуживания одного или нескольких единиц оборудования.

Норма управляемости определяет численность рабочих, которая должна быть подчинена только одному руководителю.

Нормированное задание указывает определенный ассортимент или объем работы, который должен быть выполнен одним рабочим или группой рабочих за определенный период времени (смена, сутки). Нормированное задание указывает необходимые результаты деятельности рабочих. В отличие от норм выработки, нормированное задание осуществляется в нормо-часах, норморублях.

Перечисленные виды норм должны быть осуществлены с учетом затрат времени на определенный процесс производства.

Таким образом, содержание деятельности по нормированию труда содержит:

- исследование процесса производства, деление его на отдельные составные части;
- выбор оптимального и наиболее эффективного варианта организации труда;

- проектирование режима работы средств труда, системы обслуживания рабочего места, режима труда и отдыха, расчет норм с учетом особенностей технологий и процессов труда, их внедрение с последующим регулированием с учетом изменений организационно-технических условий [33].

Нормирование труда – это одно из важных звеньев в подготовке производства, применительно к технологиям, организации и оперативному управлению им. Все изменения в организационно-технических условиях труда и производства сопровождаются изменяющимися нормами.

Перечисленные нормы труда (время, выработка, обслуживание, численность, управляемость, нормированные задания) широко распространены в практической деятельности. При этом они не показывают все характеристики процесса труда, которые должны быть объективно регламентированы. В процессе анализа этих характеристик нужно определить трудовой процесс по такому показателю, как продуктивность, т.е. соотношение между затратами труда и его результатами.

Выделяют две формы трудовых затрат: затраты рабочей силы и затраты рабочего времени. Следовательно, разделяют нормы затрат рабочего времени и нормы затрат рабочей силы.

Нормы затрат рабочего времени определяют время для выполнения заданного объема работ одним или группой работников. С учетом заданных условий норма затрат рабочего времени может указать длительность работы, время, которое затрачивается на ее выполнение одним или группой работников, и их численный состав. К норме затрат рабочего времени относятся норма длительности и трудоемкости работ и норма численности. Норма длительности и трудоемкости работ представляется формой выражения норм времени.

Нормы длительности указывают время, за которое можно выполнить единицу работы на одной единице оборудования или на одном рабочем

месте. Это время рекомендует продолжительность технологического воздействия на предметы труда и длительность перерывов, которые приходится на единицу рабочего времени. Нормы длительности измеряются минутах и часах.

Нормы трудоемкости операций определяют объем необходимых затрат времени одного или нескольких рабочих для выполнения единицы работы или изготовления единицы продукции. Они зависят не только от длительности операций, но и от численного состава рабочих, которые заняты ее выполнением. Нормы времени измеряются в человеко-минутах, либо в человеко-часах [22].

Нормы затрат физической и нервной энергии рабочих исследованы в меньшей степени. Они могут определяться темпами работы, занятостью рабочих, факторами утомления и т.д. Для определения нормы затрат энергии рабочих в большей степени используется норма тяжести труда.

Тяжесть труда определяется суммарным воздействием всех факторов процесса труда на человеческий организм. Одним из основных показателей тяжести труда выступает интенсивность труда. Помимо нее, на тяжесть труда влияет состояние производственной среды. Норма тяжести труда определяет нагрузки, которые являются допустимыми для организма рабочих, поэтому их используют для того, чтобы обосновать время на отдых, установить компенсации за работу в неблагоприятных условиях и т.д. [35].

Выше рассмотрены нормы затрат труда рабочих при выполнении трудовых функций. Итоги их работы определяются объемом производства или конкретным объемом работы. Следовательно, нормами результатов труда являются нормированные задания и нормы выработки.

Результаты труда некоторых групп работников трудно выразить в виде объема выполненных работ. Это прежде всего ремонтный персонал, перед которым стоит задача не только увеличение объема работы по ремонту, но и обеспечение бесперебойной работы оборудования. Следовательно, нормы ре-

зультатов труда включают в себя не только показатели необходимого объема работ (выработка, нормированное задание), но и нормы использования оборудования и производственной мощности, которые обусловлены спецификой условий производства, простоем оборудования по причине ремонта, уровнем использования производственных мощностей участков, необходимым временем работы оборудования, бригад и т.д.

Анализируя нормы затрат и результатов труда, нужно помнить о том, что нормы труда рассчитываются на основе норм затрат труда.

Норма результатов труда определяется с учетом норм затрат труда. Используя нормы в планировании, учете и стимулировании производства, нужно соответственно учитывать принципиальные различия между трудовыми затратами и результатами труда.

Нормы затрат труда включают в себя нормы управляемости и нормы обслуживания. Исходя из экономического содержания норма управляемости и норма обслуживания отличны от норм затрат и результатов труда. Норма обслуживания определяет количество производственных объектов, которые закреплены за одним рабочим или группой рабочих, норма управляемости - число рабочих, которые подчинены одному руководителю. Следовательно, эти нормы дают описание рабочим зонам или границам рабочих мест различных категорий рабочих (наладчики, дежурные слесари, операторы-многостаночники, мастера, руководители подразделений).

Норма обслуживания и управляемости - это нормы структуры процесса труда, которые определяют оптимальное соотношение между числом рабочих разных групп, а также между числом рабочих и количеством единиц средств производства [10].

Учитывая то, что норма затрат и результатов труда не употребляет все нормативные характеристики процесса труда, употребляется широкое определение понятия «норма труда». Обосновывая состав норм труда, исходят, что разработка правильной организации труда - это один из основных этапов нормирования. Поэтому перечисленные выше нормы

структуры процесса труда входят в состав норм труда. Создание эффективных условий труда считается как этап установления нормы затрат и нормы результатов труда.

К рассмотренным нормам относится также норма сложности выполненных работ, которая необходима для определения квалификации исполнителей. Она формируется особыми условиями технологического процесса и устанавливается на практике теми же работниками (нормировщики, технологи), рассчитывающими норму выработки и норму времени.

Следовательно, используется как узкое, так и широкое определение термина «норма труда» [34].

С модификацией норм труда связана классификация нормативных материалов по труду, служащих для определения норм и выражающих зависимость между трудовыми затратами и влияющими на них показателями. Существуют две модификации нормативных материалов: нормативы и единые нормы. Отличие между ними проявляется в различной степени дифференциации элементов процесса производства. В результате чего единые нормы рассматриваются как разновидность нормативов.

Исходя из содержания, нормативы по труду разделяются на нормативы режима работы оборудования, норматив темпа работы, норматив времени и норматив численности рабочих.

Норматив режимов работы оборудования включает характеристики оборудования, которые лежат в основе формирования более эффективных режимов технологического процесса, предоставляют заданный уровень производительности средств труда и минимальные затраты живого и овеществленного труда.

Норматив численности устанавливает регламентированную численность рабочих, которые необходимы для выполнения определенного объема работ.

Современные требования к нормированию труда построены на следующих принципах:

- непрерывное распространение менеджмента нормирования труда в более широкие сферы деятельности организаций с целью обеспечить оптимизацию затрат труда на производство товаров, работ и услуг, а также для измерения и оценки трудового вклада работников для достижения производственных результатов;

- увеличение научной обоснованности норм с учетом как организационно-технических, так и экономических, психофизиологических и социальных факторов;

- применение в практике нормирования последних достижений науки и техники;

- изменение заданных норм труда при совершенствовании технологий, организации труда и производства, а также совершенствование условий труда, учитывая трудовое законодательство [36].

В рыночной экономике с высокой конкуренцией между предприятиями главной экономической категорией является эффективность, которая выражается в низкой себестоимости, снижении издержек производства и достижении высокого качества продукции.

Действует прямая зависимость между эффективностью производства и конкурентоспособностью предприятия. Эффективность производства зависит от многочисленных факторов, а именно в первую очередь, от использования новой техники и прогрессивной технологии производства. Эта группа факторов называется основной.

Так же не менее важное влияние на эффективность оказывает персонал – это уровень квалификации работников, их дисциплинированность и инициативность. Эту группу факторов можно отнести к человеческим факторам. Вторая группа факторов является решающей. Вместе с тем следует отметить, что сами по себе эти факторы без соответствующей организации труда и производства не дадут определенного эффекта и результата.

Совершенствование системы нормирования труда планируется посредством утверждения организационных мероприятий в планах замены и пересмотра норм труда, которые разрабатываются коллегиально с профсоюзом с применением планов внедрения новой техники и технологий, изменения организации производства и других мероприятий, направленных на повышение и улучшение производительности труда.

1.2 Отечественные и зарубежные методические подходы к нормированию труда на предприятиях

Нормирование труда является основной частью функции управления предприятием. Это доказывает опыт экономически развитых стран, где во всех сферах деятельность предприятия, таких как: производственной, организационной, финансово-экономической, технической и социальной активно используют нормирование труда [12].

Многие современные методы нормирования труда были разработаны, именно зарубежными специалистами. Они отмечают, что грамотное использование современных методов нормирования труда позволит предприятию экономить огромные суммы, эффективно используя финансовые и человеческие ресурсы и избегая необдуманных расходов. Если работодатель не будет уделять достаточного внимания нормированию труда, он лишит себя возможности повысить прибыльность своей деятельности.

На предприятиях особое внимание уделяется обеспечению перспективности нормативов и высокому уровню интенсивности норм. Для этого трудовые нормы и нормативы постоянно заменяются и модифицируются через небольшие промежутки времени (от шести месяцев до одного года) даже при малейших усовершенствованиях производственного и трудового процесса. Примером организации таких работ является работа союза REFA E.V. (REFA – BUNDESVERBAND E.V.) –

одна из самых крупных в Европе организаций, осуществляющая деятельность и в России, которая была создана в Германии в 1924 году с целью повышения эффективности немецких предприятий машиностроительной отрасли. Уникальность методики REFA заключается в том, что ее можно использовать как на крупных промышленных предприятиях, так и в торговых организациях, и в банковских структурах.

Нормирование труда - это механизм анализа трудовых затрат, выполняемый в рамках определенных трудовых процессов с учетом фиксированных показателей (норм) [26].

Выделяют следующие задачи нормирования труда на предприятии:

- определение необходимого объема рабочего времени на выполнение различных производственных процессов;
- определение оптимального баланса между нормами выработки и заработной платы;
- планирование равного объема трудовых усилий в различных трудовых процессах;
- анализ экономической целесообразности снижения трудовых затрат;
- определение трудовых затрат по отраслевому виду [19].

Основные требования к нормированию труда на предприятии установлены Трудовым Кодексом в разделе 6 глава 22 «Оплата и нормирование труда». Более подробно основные условия статьи 162 ТК РФ расписаны в постановлении правительства РФ № 804 «О правилах разработки и утверждения типовых норм труда». Также в законодательную базу на предприятии о нормировании труда включены различные приказы и рекомендации министерств и ведомств, а также подведомственных организаций [1].

Трудовое нормирование на производстве достигается при помощи следующих основных методов:

- 1) Суммарный метод (определение норм времени на операцию в целом);

- опытное нормирование - на основании личного опыта сотрудников;
- статистическое нормирование - на основе данных объективной статистики;

- нормирование по аналогии - на основе существующего опыта.

- аналитический метод (оценка отдельного трудового процесса)

2) Экспериментально-аналитическое нормирование - изучение трудовых процессов в условиях производства;

3) Расчетно-аналитическое нормирование - использование типовых норм по отдельным операциями;

4) Типовое нормирование - использование типовых норм полностью совпадающих с типовыми условиями.

Непосредственно на предприятии система нормирование труда строится на основании следующих методик:

- централизованная методика - вся работа по организации труда сосредоточена в 1 отделе;

- децентрализованная метода - делегирование части полномочий в структурных подразделениях на местах (создание бюро по труду и оплате в цехах и (или) структурных подразделениях организации);

- смешанная методика - разделение полномочий по расчету и внедрение норм между специализированным отделом и уполномоченными сотрудниками.

Для создания типовых норм труда используются следующие методы оценки:

- хронометраж - оценка длительности повторяющихся элементов;

- фотография рабочего времени(далее ФРВ) -изучение суммарных затрат рабочего времени в течение одной смены сторонним наблюдателем;

- самофотография рабочего времени - самостоятельное изучение суммарных затрат рабочего времени в течение одной смены;

- микроэлементное нормирование - разложение операции на отдельные элементы;

–бенчмаркинг - метод сравнения норм трудозатрат с другими подразделениями или компаниями;

–факторное нормирование - составление прогноза численности подразделений одного типа на основе факторов, определяющих трудозатраты

Сравним основные методы планирования в таблице 1 [27].

В результате проведенного сравнения можно сделать следующие выводы:

– самый жесткий норматив может быть получен при использовании микро элементарного нормирования;

– самая небольшая численность персонала и затраты у элементарного нормирования.

Таблица 1 – Сравнение методов планирования основных инструментов нормирования труда

Характеристика/метод	Хронометраж	Микроэлементарное плани-	Фотография рабочего времени	Самофотография	Бенчмарк	Факторный анализ
Категория персонала	Рабочие, служащие, специалисты	Рабочие, служащие	Рабочие, специалисты, служащие,	Служащие, специалисты, руководители, рабочие	Все категории персонала	Все категории персонала
Вид временных затрат для анализа	Функции, требующие физического действия	Все функции основного и вспомогательного	Все функции	Все функции	Вид деятельности по укрупнению	Функция укреплено
Учитываемые действия	Все действия	Только необходимые	Все действия	Все действия	Не используются реальное наполнение функций	Не используются специфическое наполнение функций
Объективность результата	Возможно завышение или занижение результата	Объективно	Возможно завышение или занижение результата	Возможно завышение или занижение результата	Возможно сравнение несравнимых объектов	Все увеличения выборки снижается объектив-

Продолжение таблицы 1

Трудозатраты по использованию метода	Большое число замеров каждой операции	Наименьшее количество замеров	Длительность замеров и большой объем обработки	Большой объем обработки данных	Высокая стоимость данных по бичмарку, минимальное время на	Минимальная численность специалистов, время обработки ниже
Что позволяет выявить	Производительность отдельных специалистов	Лишние движения и оптимальность размещения	Дублированные функции, лишние виды работ,	Дублированные функции, невостребованные работы,		
Страны	Россия, страны СНГ	Страны СНГ, Северной Америки и Японии	Россия, страны СНГ, страны ЕС, Дальний Восток, Северная	Россия, страны СНГ, Дальний Восток, Северная Америка	Россия, страны ЕС, Северная Америка, Япония	Россия, страны ЕС, Северная Америк, Япония

Таким образом, метод микроэлементного нормирования является наиболее оптимальным среди всех рассмотренных методов и методик и рекомендован для использования на практике в различных организациях.

В практике нормирование труда за рубежом три основных метода:

- 1) хронометраж;
- 2) с использованием элементных нормативов;
- 3) с использованием микроэлементных нормативов [27].

Хронометраж особенно популярен в России. В его основе лежит изучение затрат времени с помощью замеров продолжительности выполнения тех или иных действий. При использовании этого метода рекомендуется записывать все свои действия с точностью 5-10 минут в течении не меньше двух недель, что является не очень удобным, к тому же

работник теряет на это время. Но у этого метода есть и свои преимущества, это эффективное решение контроля сотрудников, не требует жесткого планирования, позволяет повысить личную продуктивность.

Элементные нормативы используются при внесении поправок, которые возникли уже в существующих работах или при разработке норм на новые работы. Такие нормативы создаются с использованием метода хронометражных наблюдений. Существуют сборники нормативов, где они показаны в виде таблицы. Методика расчета норм с использованием элементных нормативов включает в себя ряд этапов:

- 1) рабочий процесс разбивается на составляющие элементы;
- 2) по каждому из элементов, применяя данные соответствующих нормативных таблиц, выставляется подходящее время их выполнения;
- 3) в случае несоответствия существующих организационно-технических условий от предусмотренных в элементных нормативах выполняется исправление нормативов;
- 4) нормативные значения по всем элементам операции суммируются, и к полученной сумме добавляется время на перерывы и отдых, установленные фирмой для данного вида работ [20].

Использование метода элементных нормативов существенно ускоряет работу по установлению норм труда, приводит к однообразию при установлении норм на одну работу для разных рабочих. Основным современным методом нормирования труда считается использование микроэлементных нормативов.

В его основе лежит разделение трудовых действий на простейшие элементарные манипуляции (рук, глаз, корпуса и ног). После проведения нормирования времени выполнения этих элементов, получают возможность моделирования ручных приемов и расчета норм времени, которые необходимы для их выполнения.

1.3 Проблемы нормирования труда на современных предприятиях и возможности их решения

С изменением организационно- правовой структуры управления экономикой качественно изменились отношения между работником и работодателем и, как следствие, характер трудовых отношений.

В условиях рыночной экономики нормирование труда и производительность представляют собой взаимодополняемые компоненты и лежат в основе трудовых отношений.

В настоящее время нормирование труда превратилось в форму организации сотрудничества в цивилизованном бизнесе между работником и работодателем, базирующееся на определении затрат времени и меры труда каждого работника в изготовлении единицы продукции. Таким образом, основными принципами нормирования труда являются:

- 1) рациональное использование труда при реализуемой технологии производства;
- 2) направленность на стабильный рост производительности труда;
- 3) расширение сферы нормирования труда на все виды деятельности;
- 4) обеспечение измерения трудового вклада каждого работника;
- 5) максимальное сокращение затрат, способствующих созданию продукта, соответствующего международным стандартам;
- 6) сохранение работоспособности и здоровья человека при высокой производительности труда [18].

В силу всех вышеназванных принципов необходимо сделать следующие выводы, раскрывающие трансформации, произошедшие с нормированием труда на современном этапе развития:

1) появление унифицированных требований к нормированию труда для всех организаций, осуществляющих свою деятельность на территории России;

2) утрата централизованного контроля за паспортизацией рабочего места;

3) произошли качественные изменения в трудовых отношениях между работником и работодателем, обусловленные экономическими и законодательными преобразованиями;

4) выделение области менеджмента организации, включающей управление и совершенствование процесса установления научно-обоснованных норм затрат труда на выполнение работ.

Среди известных на сегодняшний день способов решения вышеизложенных проблем в области организации работы в сфере нормирования труда является создание единой системы управления нормами труда как в рамках предприятия, так и в рамках отрасли. Система позволяет:

1) создавать, внедрять и эффективно использовать нормативно-методическую базу нормирования труда;

2) выявить резерв роста производительности труда в рамках предприятия;

3) четко обозначить распределение функций нормирования труда в соответствии с уровнем управления;

4) снижение трудоемкости выполняемых работ;

5) оптимизация численности работников, задействованных в изготовлении единицы товара или услуги;

6) разработка нормативов нормирования труда при применении новых видов оборудования и технологий;

7) обобщение опыта в области нормирования труда и разработка эффективной системы контроля [31].

В современных условиях наблюдается повышение интереса к нормированию труда на предприятиях, что проявляется в разработке

узконаправленных подходов и методик нормирования для решения задач конкретных предприятий, следовательно, они не могут применяться на большинстве предприятий, как это было в советское время.

Основные проблемы нормирования труда в настоящее время выглядят следующим образом:

1. Слабое правовое регулирование нормирования труда на уровне государства.
2. Недостаток квалифицированных специалистов в области нормирования труда.
3. Недостаточное количество организаций, оказывающих услуги по нормированию труда [23].

В Трудовом кодексе РФ нормированию труда посвящена одна небольшая глава, состоящая из пяти статей (гл. 22, ст. 159–163), в которых работникам гарантируется «государственное содействие системной организации нормирования труда» и «применение систем нормирования труда, определяемых работодателем с учётом мнения представительного органа работников или устанавливаемых коллективным договором». Однако на сегодняшний день государственного содействия системной организации нормирования труда не наблюдают ни предприятия, ни сами работники, которым предоставляются данные гарантии [1].

Недостаток квалифицированных специалистов в сфере нормирования труда вызван тем, что, с одной стороны, эта профессия не является престижной, так как ассоциируется с советской плановой экономикой, с другой стороны, многие вузы в период конца XX - начала XXI в. прекратили подготовку таких специалистов.

На сегодняшний день на большинстве предприятий отсутствуют структурные подразделения и специалисты в сфере нормирования труда, это может быть связано с размером организации (в небольшой организации невыгодно содержать отдел или даже специалиста по нормированию, если нет необходимости в ежедневном исполнении им своих должностных

обязанностей) либо с убеждённостью руководителя, что нормирование - это пережиток прошлого и на рынке есть более действенные способы организации производства. В связи с этим существуют организации, предоставляющие различные услуги по нормированию труда.

Анализ рынка услуг по нормированию труда показал, что большинство организаций предлагает проведение семинаров и обучение по нормированию труда для руководителей и специалистов. И только около 20 организаций по России предлагают в качестве услуг анализ состояния нормирования, проводят измерения (фотография рабочего времени, хронометраж), разрабатывают нормы для конкретного предприятия с учётом его особенностей и рекомендаций по оптимизации численности персонала и многое другое [7].

Исходя из этого можно сделать вывод, что на сегодняшний день в России организаций, предоставляющих услуги по нормированию труда, недостаточно. Кроме того, данные организации представлены не во всех регионах России, основная масса находится в Москве и Санкт-Петербурге, следовательно, у руководителей предприятий, не имеющих в своём составе отдела нормирования труда, нет возможности провести работы по нормированию труда в своей организации. Кроме того, на большинстве сайтов не указана стоимость оказания услуг по нормированию, но среди клиентов указаны такие крупные компании, как «Газпром», «ВТБ Страхование», «Аэрофлот», то есть стоимость может оказаться весьма высокой для предприятий малого и среднего бизнеса.

Необходимость проведения работ по нормированию труда на сегодняшний день вызвана тем, что это приведёт к значительному повышению качества товаров и услуг при неизменных производственных мощностях, снижению издержек на производство и повышению прибыли предприятия. Также немаловажным будет и социальный эффект, а именно, наличие научно обоснованных норм приведёт к уменьшению числа трудовых конфликтов, возникающих в результате непонимания работниками своих

обязанностей и рассогласованности действий при выполнении совместной работы, которые являются следствием некачественной организации труда, и снижению текучести кадров.

Совершенствование нормирования труда включает мероприятия по расширению охвата нормированием служащих и абсолютно всех рабочих. Для улучшения нормирования труда работников на предприятии нужно проводить работы, связанные с:

- сокращением численности рабочих в связи с не выполнением нормы выработки;
- обеспечением равномерной напряженности норм труда и сокращение потерь рабочего времени работниками;
- увеличением охвата нормированием труда работников предприятия;
- пересмотром норм при осуществлении организационно-технических мероприятий на рабочих местах [8].

Первое направление включает в себя мероприятия по уменьшению потерь рабочего времени. Это может быть подробный инструктаж и дополнительное обучение рабочих, не выполняющих норм, введение материального стимулирования работников, выполняющих нормы, устранение организационно-технических причин невыполнения норм, проведение работы по достижению высокого уровня дисциплины труда.

Второе направление включает работы по обеспечению равной напряженности норм за счет увеличения удельного веса технически обоснованных норм. В связи с повышением производительности труда происходит снижение нормативной трудоемкости продукции [2].

Уменьшение или вовсе полное устранение потерь рабочего времени подразумевает резерв, не требующий вложений. Со временем оборудование на предприятии совершенствуется и поэтому может требовать меньшее количество работников или же меньшее количество времени на изготовление какой-либо единицы продукции, из этого следует, что принятые нормы на предприятии тоже должны меняться и совершенствоваться.

Третье направление работы по совершенствованию нормирования труда включает мероприятия по расширению охвата нормированием всех рабочих и служащих. Одним из важных направлений расширения охвата нормированием труда повременно оплачиваемых работников является установление для них норм трудовых затрат, норм обслуживания, нормированных заданий и нормативов численности. Для более полного охвата работников нормированием труда необходимо повышение квалификации специалистов по нормированию труда.

Четвертым направлением является своевременный пересмотр норм. Для сокращения потерь рабочего времени необходимо расширить функции нескольких работников совмещением профессий, должностей и т. д. На предприятии должна действовать система внедрения инновационной техники и технологии, рационализации рабочих мест, совершенствования оборудования, повышения уровня автоматизации.

На предприятиях должна осуществляться работа внедрения предложений по использованию резервов роста производительности труда и установлению прогрессивных норм. Именно эта работа включает в себя разработку и реализацию плана технического развития, аттестацию рабочих мест и другое.

Нормирование труда определяет нормативный уровень интенсивности труда в организации. Также, при заданной интенсивности труда задается нормативный уровень производительности труда для отдельного рабочего места [29].

В современной экономике создаются благоприятные условия для повышения уровня качества нормирования. Необходимость нормирования труда объясняется тем, что работодатель и работник являются заинтересованными лицами в применении на практике затрат трудовых норм.

Работодатель заинтересован в повышении эффективного использования всего потенциала работника для повышения эффективности производства, в частности, реализации большего товара предприятия при

минимальных затратах. Работник нацелен на реализацию своих трудовых способностей для получения максимальной заработной платы.

Еще одной современной тенденцией является усиление роли службы нормирования труда в рамках предприятия. Необходимость данного явления вызвана сопоставлением фактических результатов трудовой деятельности с желаемыми на фоне решения трудовых проблем. Таким образом, наличие службы нормирования труда позволяет оперативно решать весь комплекс хозяйственных, технических и социальных вопросов в рамках предприятия.

Доминантой развития тенденций нормирования труда в современных условиях стало создание и внедрение программ. В свою очередь, программы нормирования труда - это документ в котором определены цели, описаны конкретные действия, сроки их выполнения, а также определены ответственные лица за выполнение действий, необходимых для достижения желаемой производительности.

Прямо пропорционально росту численности предприятий на рынке растет и спрос на услуги консалтинговых организаций в сфере нормирования и организации труда. И, несмотря на высокую стоимость такого рода услуг, следует отметить их популярность.

Отличительной особенностью этой тенденции является использование передового опыта и новейших практик в области нормирования труда. Что касается компаний, не располагающими денежными средствами для приобретения консалтинговых услуг, следует отметить возросший интерес к методической и нормативно-информационной помощи. Выражается данная тенденция в повышенном спросе на проведение семинаров, тренингов, курсов повышения квалификации в области нормирования труда.

Основываясь на вышеизложенных тенденциях, применяемых в области нормирования труда следует отметить, что несмотря на все инновационные технологии и практики, базовым методом нормирования труда является метод установления норм трудовых затрат, основанный на использовании нормативов времени применительно к простейшим трудовым движениям, широко

применяемый во всем мировом сообществе [30].

В настоящее время нормирование труда заняло достойное место в организационной деятельности предприятия. И не смотря на то, что в России только идет процесс накопления опыта в области нормирования труда, уже достаточно много функций и задач осуществляется через этот бизнес-инструмент. В заключение стоит еще раз подчеркнуть, что система нормирования труда оказывает мощное стимулирующее воздействие и формирует «преданного» работника, что не только улучшает внутренний микроклимат организации, но гарантирует стабильность компании на рынке.

2 Анализ организации системы нормирования труда рабочих в ЗАО «СИБУР-Транс» и поиск резервов для ее совершенствования

2.1 Организационно-экономическая характеристика ЗАО «СИБУР-Транс»

Закрытое акционерное общество «СИБУР-Транс» является юридическим лицом. Основной, долгосрочной и особо приоритетной целью деятельности ЗАО «СИБУР-Транс», как и любого коммерческого предприятия, является получение прибыли.

Перед организацией также стоят следующие социальные цели: обеспечение междугороднего сообщения, улучшение условий труда, обеспечение психологического комфорта для сотрудников. Поставлена долгосрочная научно-техническая цель - постепенное обновление автопарка, но четкие сроки ее выполнения. Постоянной и приоритетной целью является повышение качества услуг.

Видами деятельности в соответствии с Уставом являются: оказание услуг по автоперевозкам, а также предприятие осуществляет ремонт и техническое обслуживание прочих транспортных средств и оборудования.

Повышение эффективности работы предприятия в значительной мере определяется организованностью системы управления, зависящей от четкой структуры предприятия и деятельности всех ее элементов в направлении выбранной цели. Структура организации отражает сложившееся на предприятии выделение отдельных подразделений, связи между этими подразделениями и объединение подразделений в единое целое.

В ЗАО «СИБУР-Транс» организационная структура является трехступенчатой (приложение А). Организационная структура предприятия включает в себя подразделения и участки основного, вспомогательного и обслуживающего производств.

Для обеспечения более эффективной работы на предприятии созданы специальные отделы: коммерческий отдел, служба маркетинга, финансово-экономическая служба, отдел снабжения, отдел кадров, юридический отдел.

Структуру и штаты отделов ЗАО «СИБУР-Транс» утверждает генеральный директор предприятия в соответствии с типовыми структурами аппарата управления и нормативами численности специалистов и служащих с учетом объемов работы и особенностей производства.

Следует отметить, что между всеми подразделениями предприятия существует тесная функциональная и технологическая взаимосвязь. Деятельность вспомогательных и обслуживающих подразделений направлена на достижение оптимальных условий работы основных участков.

Организационная структура предприятия ЗАО «СИБУР-Транс» является линейно-функциональной. Принцип данного типа структур заключается в следующем: распределение работ создает некоторые преимущества, если люди одной и той же профессии или выполняющие одну и ту же функцию могут быть собраны вместе. Задачи в ней распределяются в соответствии с профессиональной квалификацией.

Единоличным исполнительным органом в ЗАО «СИБУР-Транс» является генеральный директор, осуществляющий руководство текущей деятельностью общества. В его руках сосредоточена власть вознаграждения и принуждения, власть через принятие окончательного решения, власть ресурсов, а также власть связи. Формы его влияния на подчиненных - просьба, убеждение, приказ.

Высшим органом управления в ЗАО «СИБУР-Транс», реализующим права собственников на владение, пользование и распоряжение имуществом, является Общее собрание акционеров.

Таким образом, структура управления ЗАО «СИБУР-Транс» включает три уровня:

1) органы высшего звена управления - они выполняют стратегические и координационные функции и принимают крупные производственно-

хозяйственные и технические решения (Собрание акционеров, Генеральный директор);

2) органы среднего звена управления – руководители функциональных подразделений, отделов, отвечают за решение технических и производственно-хозяйственных задач и за обеспечение эффективного функционирования предприятия (коммерческий директор, начальник финансово-экономической службы, начальник отдела кадров, начальник юридического отдела, начальник отдела снабжения);

3) органы низового звена управления – руководители производства и цехов, которые решают оперативные задачи по рациональной организации производственного процесса и по планомерному выпуску продукции в соответствии с установленным заданием (начальник производственного отдела, начальник обслуживающего производства, начальники производственных участков).

Так, в ЗАО «СИБУР-Транс» на низшем уровне установились линейные полномочия, а на высшем аппаратные. Соблюдается принцип единоначалия и субординации. Норма управляемости равна количеству персонала предприятия.

Таким образом, полностью соблюдается принцип управляемости. Процесс делегирования полномочий в ЗАО «СИБУР-Транс» представлен в виде классической концепции, когда полномочия передаются от высшего руководства к низшему (генеральный директор - начальники отделов - начальники цехов). В итоге можно сделать вывод о том, что в ЗАО «СИБУР-Транс» существует четкая иерархия власти.

2.2 Статистический обзор трудовых и финансовых показателей для поиска резервов повышения производительности труда в ЗАО «СИБУР-Транс»

Анализ технико-экономических показателей помогает правильно строить политику предприятия, используя наиболее эффективные мероприятия, достигая максимального результата. Данный анализ проведен по бухгалтерской отчетности предприятия, представленной в приложениях Б, В (таблица 2).

За исследуемый период затраты предприятия (себестоимость) растут более быстрыми темпами по отношению к выручке, что и отражается на снижении прибыли ЗАО «СИБУР-Транс».

Таблица 2 - Основные технико-экономические показатели ЗАО «СИБУР-Транс»

Показатели	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2017 г. от 2015 г. (+, -)	2017 г. к 2015 г., %
1	2	3	4	5	6
Выручка, тыс. руб.	27457759	30958701	28002820	545061	102,0
Себестоимость продаж, тыс. руб.	25267354	27882841	27440340	2172986	108,6
Прибыль от продаж, тыс. руб.	1599843	2480138	59701	-1540142	3,7
Чистая прибыль, тыс. руб.	1617200	2305155	541682	-1075518	33,5
Среднегодовая стоимость основных средств, тыс. руб.	796116	750441	731642	-64474	91,9
Фондоотдача, руб.	34,5	41,3	38,3	3,8	111,0
Фондоемкость, руб.	0,03	0,02	0,02	-0,01	90,1
Среднегодовая стоимость оборотных средств, тыс. руб.	5122190	7278280	7500755	2378565	146,4
Коэффициент оборачиваемости оборотных средств	5,4	4,3	3,7	-1,6	69,6
Период оборачиваемости оборотных средств, дн.	68	86	98	29,7	143,6
Среднесписочная численность работников, чел	1799	1829	1886	87	104,8
Производительность труда, тыс. руб./чел.	15262,8	16926,6	14847,7	-415,1	97,3
Фондовооруженность труда, тыс. руб./чел.	442,5	410,3	387,9	-54,6	87,7

Продолжение таблицы 2

Рентабельность основных средств, %	203,1	307,2	74,0	-129,1	-
Рентабельность оборотных активов, %	31,6	31,7	7,2	-24,4	-
Рентабельность продаж по прибыли от продаж, %	5,8	8,0	0,2	-5,6	-
Рентабельность затрат по прибыли от продаж, %	6,3	8,9	0,2	-6,1	-

За анализируемый период на предприятии произошел рост фондоотдачи на 3 руб. 80 коп., соответственно фондоемкость (показатель, обратный фондоотдаче) снизилась на 0,01 руб. и составила в 2017 году 0,02 руб. Это говорит о том, что общая отдача от использования каждого рубля, вложенного в основные средства, повысилась, а потребность в основных средствах на единицу стоимости результата, напротив, уменьшилась.

Отрицательным моментом является то, что произошло уменьшение фондовооруженности на 54,6 руб. на чел. (или на 133%) к концу 2017 года, что говорит о снижении эффективности использования имеющихся машин, оборудования и транспортных средств.

Наивысшего значения фондорентабельность достигла в 2016 году (307,2%). Такой существенный рост фондорентабельности объясняется значительным ростом чистой прибыли за анализируемый период.

За анализируемый период величина коэффициента оборачиваемости на предприятии уменьшилась на 1,6 или на 30,4%, что говорит о снижении эффективности использования оборотных средств.

Оборотные средства в 2017 году совершают один оборот за 98 дней, что на 29 дней больше, чем в 2015 году, а это значит, что эффективность использования оборотных средств снизилась.

К концу исследуемого периода величина показателя рентабельности оборотных средств уменьшилась на 24,4 процентных пункта, что связано со значительным снижением чистой прибыли предприятия.

Таким образом, оборотные средства на предприятии используются не достаточно эффективно, подтверждением тому является отрицательная динамика показателей коэффициента оборачиваемости и продолжительности одного оборота в днях, при снижении показателя рентабельности оборотных средств.

За анализируемый период на 4,8% возросла среднесписочная численность работников, причем произошло это за счет увеличения количества специалистов, составляющих промышленно-производственный персонал предприятия, что, безусловно, положительным образом сказалось на эффективности производства, являющегося основным источником выручки на предприятии.

В 2017 году производительность труда составила 14847,7 тыс. руб., что на 2,7% меньше 2015 года. Таким образом, на предприятии эффективность использования трудовых ресурсов за последние три года снижается, о чем свидетельствует отрицательная динамика показателей выработки продукции на одного работника по выручке.

К концу исследуемого периода прибыль от продаж значительно снизилась (на 1540142 тыс. руб.) и составила в 2017 году 59701 тыс. руб., что связано с снижением платежеспособного спроса и уменьшением объемов реализации услуг предприятия.

Важным показателем, позволяющим давать оценку эффективности деятельности предприятия в условиях рынка, является рентабельность продаж. Продажа продукции ЗАО «СИБУР-Транс» является рентабельной, о чем говорит положительный показатель рентабельности продаж, однако его уменьшение говорит о снижении эффективности деятельности предприятия.

Несмотря на то, что предприятие является прибыльным и рентабельным, предприятию необходимо стремиться к получению от своей деятельности наибольших результатов. Для этого необходимо учитывать все затраты на производство и снижать их или поддерживать на определенном

уровне за счет более эффективного использования тех или иных ресурсов или внедрения новых технологий.

2.3 Анализ организации и нормирования труда для выявления резервов по совершенствованию системы нормирования труда в ЗАО «СИБУР-Транс»

Работу по организации, нормированию, оплате и стимулированию труда в ЗАО «СИБУР-Транс» возглавляет и осуществляет экономический отдел (ЭКО). Это самостоятельное структурное подразделение, которое подчиняется административно генеральному директору предприятия, а функционально начальнику финансово-коммерческой службы и возглавляется начальником отдела.

При определении плановой численности коллектива на предприятии различают основную, общую и подменную численность работников.

Основная (нормативная) численность работников – это количество работников, которые должны быть ежедневно на рабочих местах и выполнять основной объем работы. По формуле 1 рассчитывается нормативная численность работников:

$$Ч_{норм} = \frac{Q_{п.год}}{Н_{см} \times Д} \quad (1)$$

где $Q_{п.год}$ – плановый годовой объем производства продукции, ед. .

$Н_{см}$ – сменная норма выработки продукции, ед. изм.

$Д$ – количество смен в году.

Под разделением труда на предприятии понимается разграничение производственной деятельности людей в ходе производства продукции. На предприятии есть функциональное, профессиональное и квалификационное разделение труда.

Функциональное разделение труда предусматривает обособление на предприятии отдельных работ и категорий персонала в зависимости от их

содержания и функций. В ЗАО «СИБУР-Транс» на каждом производственном участке существует группа основных и вспомогательных рабочих.

Целесообразно рассмотреть процесс нормирования управленческого персонала в ЗАО «СИБУР-Транс». Главным видом работы в отделах ЗАО «СИБУР-Транс» является выполнение основных обязанностей, записанных в должностных инструкциях и положениях об отделе. Эти работы отражаются в соответствующих документах (текущие документы). В этом случае используются уже разработанные тексты (например, договора) и шаблоны таблиц. Работа сводится к внесению изменений в текст (например, составление новых договоров на основе типового текста), заполнению шаблонов таблиц и расчетов. В фотографии рабочего времени (ФРВ) этим видам работ соответствуют индексы ОП-1 - ОП-2.

Кроме основной текущей работы в отделах ЗАО «СИБУР-Транс» могут быть новые разработки (например, разработка системы нормирования труда). Назовем их проектными. В этом случае приходится разрабатывать оригинальные таблицы, способы расчета в них. Описание этих способов и интерпретация результатов представляет собой оригинальный текст. Сюда же относятся результаты анализа, проводимые в некоторых отделах (например, планово-экономическом).

В фонде рабочего времени (ФРВ) этим видам работ соответствуют индексы ОПЗ - ОП-4. Кроме работы с документами отдела специалисты и руководители выполняют ряд других текущих (дополнительных) работ, не отражаемых в документах:

- очные консультации внутри предприятия;
- очные консультации за пределами предприятия;
- телефонные звонки;
- участие в совещаниях;

– получение задания и отчет по нему и т.д. В ФРВ этим видам работ соответствуют индексы ОП-5 - ОП-6. Кроме оперативной работы сотрудники ЗАО «СИБУР-Транс» выполняют и другие необходимые работы:

– подготовительно-заключительные, обслуживание рабочего места, случайные непроизводительные работы;

– имеются также перерывы в работе.

Время подготовительно-заключительной работы затрачивается работником на действия, связанные с подготовкой к выполнению производственного задания и его окончанием (получение задания на работу, получение и ознакомление с документацией, с нормативно-справочными материалами, обсуждение результатов законченной работы, согласование и подписание документации). В ФРВ этим видам работ соответствуют индекс ПЗ.

Время обслуживания рабочего места затрачивается на приемы и действия, связанные с поддержанием в нормальном состоянии рабочего места и оборудования. Оно делится на:

– организационное (подготовка и уборка рабочего места в начале и конце рабочей смены;

– получение и доставка обрабатываемой документации и информационных средств, самоконтроль);

– техническое (проверка и подналадка технических средств, подготовка бумажных бланков и журналов);

– информационное (производственные совещания, телефонные звонки). Индексация – ОО, ТО, ИО.

Время случайной, непроизводительной работы – это время, затрачиваемое работниками на работы, не связанные с выполнением производственного задания, т. е. не предусмотренные их должностными обязанностями, а также на исправление ошибок в работе. Индексация – НР.

Время регламентированных перерывов в работе связано с личными надобностями и отдыхом работников, с технологией и организацией работ.

Перерывы на отдых и личные надобности – это время, используемое работниками для поддержания нормальной работоспособности на протяжении рабочего дня. Индексация – ОТЛ.

Ко времени перерывов, обусловленных технологией производства и организацией рабочего процесса, относится время вынужденного ожидания, в течение которого работник не может быть занят иными видами работ (ожидание необходимой информации из других отделов или со стороны и т.д.). Индексация – ПО.

Полный перечень проводимых по отделу всех видов работ, их периодичность и время выполнения предоставляют для расчетов начальники отделов. Дополнительная информация для расчета численности получается путем проведения самофотографий рабочего времени. Их проводят все специалисты и начальники отделов в течение двух рабочих недель. На основании этой информации рассчитывается нормативная (необходимая) численность работников отдела. При этом, поскольку годовые планы и отчеты составляются один раз в год, вначале рассчитывается годовая трудоемкость работ по отделу, а затем с учетом годового фонда рабочего времени – численность работников отдела.

В процессе работы проводились замеры времени работников 10 обеспечивающих отделов ЗАО «СИБУР-Транс». Всего было проведено и обработано 372 самофотографии 45-и работников, проводимых в течение двух недель.

В результате обработки самофотографий АУП было рассчитана доля детерминированных (определенных) и недетерминированных (не определенных) функций и работ. Результаты расчета представлены в таблице 3. Обеспечивающие отделы при этом расположены в таблице по степени детерминированности.

Таблица 3 - Распределение обеспечивающих отделов по степени детерминированности трудовых процессов

Отдел	Виды затрат времени			
	ОО-1 - ОО-2	ОО-3 – ОО-6	ОО, ИО, ТО, ПЗ, НР, ПО, ОТЛ	Итого
1-я группа				
Бухгалтерия	75,1	13,5	11,4	100,0
Отдел кадров	62,6	10,3	27,1	100,0
2-я группа				
Юридический отдел	47,6	28,6	23,8	100,0
Планово- экономический отдел	44,5	27,5	28	100,0
3-я группа				
Отдел логистики	30,6	41,7	27,7	100,0
Отдел снабжения	28,8	42,0	29,2	100,0
Отдел продаж	28,6	35,4	36,0	100,0
Служба маркетинга	24,9	23,4	51,7	100,0
Административно-хозяйственный отдел	22,4	41,6	36,0	100,0
Отдел рекламы	6,0	47,8	46,2	100,0
Лаборатория Отдел материально- технического снабжения	40,2	31,0	28,8	100,0

1-я группа. Нормирование возможно и необходимо. В эту группу входят бухгалтерия и отдел кадров. Элементы времени оперативной работы ОП-1,2 составляют 62,6 - 75,1 % от времени работы. Это рутинная, повторяющаяся детерминированная работа, которую можно нормировать. С этими отделами необходимо работать.

2 группа. Нормирование возможно. В эту группу входят юридический и планово-экономический отдел. Элементы времени оперативной работы ОП-1,2 составляют 44,5 - 47,6% от времени работы. Время новой работы составляет 22,7-23,4% от времени работы. При этом новая работа – это, как правило, творческая, креативная работа, на которую затрачивается намного больше времени, чем на работу рутинную, постоянно повторяющуюся.

Время на ее выполнение сильно колеблется, и определить его можно только приблизительно. С этими отделами можно работать.

3 группа. Нормирование невозможно. Эта группа самая большая, в нее входят 6 отделов: отдел логистики, отдел снабжения, отдел продаж, служба маркетинга, административно-хозяйственный отдел, отдел рекламы. Элементы времени оперативной работы ОП-1,2 составляют 6,0 – 30,6% от времени работы. Остальные составляющие оперативной работы нормируются приблизительно (ОП-3, 4) или вообще не нормируются (ОП-5, 6). В целом по этой группе нормировать 30% и менее времени работы бессмысленно и точных результатов по необходимой численности мы не получим.

Основным содержанием работы специалистов и, в меньшей степени, руководителей, является работа с информацией, оформленной в виде документов. Единицей информации является байт – единица информации, включающая несколько элементарных единиц информации – битов. Его и нужно нормировать. В документах содержится, как правило, текстовая и/или цифровая информация. Под байтом будем понимать число или слово. Работа с информацией включает в себя следующие составляющие:

- получение и ознакомление с входящим документом;
- внесение информации в существующий шаблон (текст или таблица);
- разработка нового документа и внесение в него информации;
- контроль правильности разработки документа. Он делится на самоконтроль и контроль непосредственного начальника (начальника отдела).
- исправление найденных ошибок.

Суммарное время на единицу информации можно получить опытным путем проведя хронометражи (самохронометражи ответственных специалистов) ряда документов, а затем усреднив полученное время. При дальнейших расчетах во время выполнения единицы информации (байта) необходимо включить время обслуживания рабочего места,

подготовительно-заключительное время и другие вспомогательные виды затрат рабочего времени. На практике при работе с информацией используются документы только текстовые, только цифровые и текстово-цифровые (табличные).

С учетом различных вариантов работы с документами – текущая работа с существующими документами и разработка новых документов необходимо будет получить величину времени байта:

– текущая рутинная работа:

- 1) текстовый документ (компьютерный или бумажный вариант);
- 2) цифровой документ (компьютерный или бумажный вариант);
- 3) текстово-цифровой документ (компьютерный или бумажный вариант).

Основной метод определения – хронометраж и самохронометраж.

– новая проектная работа:

- 1) текстовый документ (компьютерный или бумажный вариант);
 - 2) цифровой документ (компьютерный или бумажный вариант);
 - 3) текстово-цифровой документ (компьютерный или бумажный вариант).
- Основной метод определения – хронометраж, самохронометраж.

В рамках работы было проведено исследование затрат времени на байт информации при работе на компьютере. Результаты представлены в приложении Г. Хотя оно имело ограниченный характер и охватило не все виды работ, из таблицы приложения видно, что затраты времени на байт информации на разные виды работ отличаются незначительно и для упрощения расчетов можно это время усреднить. В расчетах численности персонала отдела кадров принята величина 6,5 сек. на байт информации.

В качестве примера расчета необходимой (нормативной) численности одного из обеспечивающих отделов приведем расчет численности работников отдела кадров. Штат отдела кадров включает в себя трех человек, занятых непосредственно кадровыми вопросами, остальные выполняют смежные работы (делопроизводство, архив, секретарские обязанности).

При расчете использовались данные самофотографий по отделу и некоторые другие данные (перечень работ, название документов, количество работ за 2017 год). Вначале определялось время на выполнение работ. Время выполнения отдельных работ определено путем подсчета единиц информации – байтов или экспертным путем. Расчет трудоемкости работ за год приведен в приложениях Д, Е.

Расчет количества сотрудников по отделу кадров (по разработанным нормативам нормативам):

1. Трудоемкость работ за год определяется по формуле:

$$TR=TR_0 \times K_0 \times K_d = 162094 \times 1,12 \times 1,65 = 299549 \text{ мин.}$$

где TR_0 - трудоемкость оперативная (ОП-1-ОП-2) по самофотографиям, в минутах;

$K_0 = 1,12$ - коэффициент, учитывающий другие составляющие оперативного времени (ОП-3 - ОП-6) по самофотографиям (исходные данные в данной статье не приводятся);

$K_d = 1,65$ - коэффициент, учитывающий время обслуживания рабочего места, подготовительно-заключительное время и время на отдых и личные надобности (ОО, ИО, ТО, ПЗ, ОТЛ) по самофотографиям (исходные данные в данной статье не приводятся);

2. Явочная численность определяется по формуле:

$$Ч_я = TR/T_г = 299549/111180 \text{ мин.} = 2,69 \text{ чел.}$$

где $T_г$ – продолжительность трудового года (2017) в минутах.

3. Фактическая численность работников кадровой службы составляет 3 чел., незначительно отличаясь от нормативной.

2.4 Анализ организации и нормирования труда и поиск резервов повышения производительности труда производственных рабочих ремонтного производства труда в ЗАО «СИБУР-Транс»

Далее целесообразно оценить процесс нормирования производственных рабочих ремонтного производства. Анализ использования рабочего времени – важная составная часть нормирования труда рабочих ремонтного производства в ЗАО «СИБУР-Транс», которая начинается с составления баланса рабочего времени (таблица 4).

Таблица 4 - Баланс рабочего времени персонала ремонтного производства в ЗАО «СИБУР-Транс»

Показатель	На одного работника		
	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Календарное количество дней, в т. ч.	365	365	365
- праздничные и выходные дни	103	103	103
Номинальный фонд рабочего времени, дни	262	262	262
Неявки на работу, дни, в т. ч.	49	51	58
- ежегодные отпуска	28	28	28
- отпуска учебные	1	1	4
- отпуска по беременности и родам	4	3	4
- доп. отпуска с разрешения администрации	5	7	8
- отсутствие по болезни	11	10	13
- прогулы	-	2	1
Явочный фонд рабочего времени, дни	213	211	204
Продолжительность рабочей смены, ч.	8	8	8
Бюджет раб. времени, ч.	1704	1688	1632
Праздничные сокращенные дни, ч.	11	11	11
Льготное время для подростков, ч.	2	6	2
Перерывы в работе кормящих матерей, ч.	4	8	5
Полезный фонд рабочего времени, ч	1687	1663	1614
Средняя продолжительность рабочего дня	7,920	7,882	7,912
Фонд рабочего времени рабочих чел.-ч.	497568	497960	515712

Отработанное число дней одним работником ремонтного производства снизилось на 4,2 %. Это говорит о повышении эффективности использования рабочего времени и свидетельствует об уменьшении среднего периода пребывания работников на рабочем месте. Продолжительность рабочего дня практически не изменилась.

Анализ влияния каждого вида потерь на эффективность использования рабочего времени проводится с помощью мультипликативной модели. Способом цепных подстановок определяется влияние на отработанное время целодневных потерь $\Delta T_{рч}$ ($D_{рн}$) и внутрисменных потерь $\Delta T_{рч}$ ($T_{см}$).

$$T_{рч} = D_{рн} \times T_{см}$$

где $T_{рч}$ – время, отработанное одним работником;

$D_{рн}$ – количество отработанных дней;

$T_{см}$ – средняя продолжительность рабочего дня.

За отчетный год принимаем 2017, а за предшествующий 2016 г.

$$T_{рч2016} = D_{рн2016} \times T_{см2016} = 211 \times 7,882 = 1663,0 \text{ ч.}$$

$$T_{рч2017} = D_{рн2017} \times T_{см2017} = 204 \times 7,912 = 1614,0 \text{ ч.}$$

$$\Delta T_{рч} 1614,0 - 1663,0 = - 49,0 \text{ ч.}$$

$$T_{рч} = D_{рн2017} \times T_{см2016} = 204 \times 7,882 = 1608,0 \text{ ч.}$$

$$\Delta T_{рч} (D_{рн}) = 1608,0 - 1663,0 = - 55,0 \text{ ч.}$$

$$\Delta T_{рч} (T_{см}) = 1614,0 - 1608,0 = 6 \text{ ч.}$$

Таким образом, в 2017 году по сравнению с 2016 годом, время отработанное одним работником ремонтного производства сократилось на 55 часов за счет роста целодневных потерь и увеличилось на 6 часов из-за сокращения внутрисменных потерь. Фактическое сокращение каждым работником составило 49 часов.

Фонд рабочего времени в 2017 году по отношению к 2016 году уменьшился на 3 %. Основное уменьшение ФРВ на 6668 чел.-ч. произошло за счет изменения количества отработанных дней.

Большую роль в организации труда играют условия труда и его безопасность. Задачей научной организации труда в ЗАО «СИБУР-Транс» является создание оптимальных условий труда, обеспечивающих его высокую производительность при сохранении здоровья исполнителей и длительной их работоспособности, повышающих общественную значимость и привлекательность труда.

Расчет нормативов в ЗАО «СИБУР-Транс» производится на основе межотраслевых сборников нормативов, предназначенных для нормирования труда на типичных работах отраслей промышленности. Также применяются отраслевые сборники нормативов, они отражают характерные для отрасли работы и организационно-технические условия их осуществления и заводские нормативы, необходимые для нормирования работ специфических для предприятия.

В ЗАО «СИБУР-Транс» применяются нормативы режимов работы оборудования, для расчета продолжительности основного времени, они помогают выбрать наиболее оптимальные режимы работы по каждому виду и типу оборудования, исходя из характерных особенностей производимой продукции, нормативы времени, предназначенные для нормирования ручных и машинно-ручных работ, нормативы обслуживания и нормативы численности.

При проектировании технологических процессов одной из важных задач является определение экономически обусловленных норм времени на обработку деталей.

В условиях ремонтного производства в ЗАО «СИБУР-Транс» широко используются различные методы обработки на токарных, фрезерных, сверлильных, шлифовальных и других станках.

Первым этапом нормирования труда при механической обработке материалов, выполняемой на металлорежущих станках, является назначение режимов резания. Выбор и расчет режимов резания заключается в установлении глубины резания t , подачи S , числа переходов (рабочих ходов) i

и скорости резания при допустимых усилиях резания и мощности, необходимой для обработки. Выбранные режимы резания должны обеспечивать, в зависимости от принятых критериев, наибольшую производительность труда или наименьшую стоимость обработки заготовки при обязательном выполнении требований к точности и качеству поверхностного слоя изделия.

Нормирование каждого вида обработки на металлорежущих станках включает определение: основного технологического времени; вспомогательного времени: на установку и снятие детали, связанного с переходом на комплекс приемов, не вошедших в переход, т. е. на управление станком, на измерение обрабатываемой поверхности; времени на организационно-техническое обслуживание рабочего места, на отдых и личные надобности, подготовительно-заключительного времени.

Для проведения анализа и обработки затрат рабочего времени на рабочем месте оператора поста управления агрегата СВД 45-130 была проведена индивидуальная фотография рабочего времени, которая представлена в приложении Ж.

Рабочее место оператора поста управления является довольно типичным как для цеха так и для предприятия в целом, потому что большинство видов оборудования, используемого в ремонтном производстве ЗАО «СИБУР-Транс» представляет из себя автоматические либо полуавтоматические линии.

Сводка затрат рабочего времени представлена в таблице 5.

Таблица 5 - Сводка затрат рабочего времени

Индекс	Виды работ и затрат времени	Повторяемость за смену	Продолжительность мин.	В том числе перекрываемых затрат, мин.
ПЗ	Пятиминутка	1	5	в т.ч. осмотр станка (ОБС) в начале и в конце работы – 10
	Подготовка к работе	1	10	
	Включение агрегата	1	3	
	Ушел за картой	1	4	
	Убирает рабочее место	1	15	

Продолжение таблицы 5

ОП	Подвоз-отвоз Ме	5	42	
	Работа у пульта	7	187	
	Служебный разговор	1	15	
ОТЛ	Отдых	2	24	ПТ -17
ПНТ	Ожидание ремонта/ремонт	2	30	
	Нет Ме	2	100	
	Подталкивает штангу	1	2	
	Вызов электрика	1	3	
ПНД	Разговаривает	1	10	

На основе сводки затрат рабочего времени был построен баланс рабочего времени, представленный в таблице 6.

Таблица 6 - Баланс рабочего времени

Наименование затрат	Инд экс	Фактический баланс		Нормативный баланс		Возможное сокращение затрат, мин.
		мин.	%	мин.	%	
Подготовительно-заключительное	ПЗ	27	6	16	3,55	11
Оперативное время	ОП	244	54,22	400	88,9	0
Время на обслуживание	ОБС	10	2,22	10	2,22	0
Отдых, личные надобности	ОТЛ	24	5,33	24	5,33	0
Непроизводительная работа	НР	0	0	0	0	0
Нерегламентированные перерывы	ПНТ	135	30	0	0	135
Перерывы по вине работника	ПНД	10	2,22	0	0	10
Итого		450	100	450	100	156

Для нормативного баланса были использованы следующие исчисления:

$$T_{\text{ОБС}} = 10, T_{\text{ОТЛ}} = 0,06 \cdot T_{\text{ОП}}^{\text{н}}, T_{\text{ПЗ}} = 0,04 \cdot T_{\text{ПЗ}}^{\text{н}}$$

$$450 = 10 + 1,1 \cdot T_{\text{ПЗ}}^{\text{н}} \Rightarrow T_{\text{ОП}}^{\text{н}} = 400, T_{\text{ПЗ}}^{\text{н}} = 16, T_{\text{ОТЛ}}^{\text{н}} = 24$$

Для оценки использования рабочего времени рассчитаем значения показателей использования рабочего времени ($K_{\text{исп}}$, $K_{\text{пнт}}$, $K_{\text{пнд}}$), возможное повышение производительности труда ($\Pi_{\text{пт}}$), а также максимально

возможное повышение производительности труда за счет сокращения всех потерь и лишних затрат времени.

Вычисления для вышеназванных коэффициентов представлены ниже.

1. Коэффициент использования рабочего времени:

$$K_{исп} = \frac{T_{пз} + T_{оп} + T_{обс} + T^H_{отл}}{T_{см}}$$

$$K_{исп} = (27 + 244 + 10 + 24)/450 = 0,68$$

2. Коэффициент потерь рабочего времени по организационно-техническим причинам:

$$K_{пнт} = \frac{T_{пнт} + T_{нр}}{T_{см}}$$

$$K_{пнт} = (135 + 0)/450 = 0,3$$

3. Коэффициент потерь рабочего времени по вине работника:

$$K_{пнд} = \frac{T_{пнд} + T_{отл} - T^H_{отл}}{T_{см}}$$

$$K_{пнд} = (10 + 24 - 24)/450 = 0,022$$

4. Возможное повышение производительности труда за счет сокращения потерь времени:

Пусть $K_c = 0,7$.

$$П_{пт} = \frac{(T_{пнт} + T_{пнд} + T_{отл} - T^H_{отл}) \cdot K_c}{T_{см}} \cdot 100\%$$

$$П_{пт} = (135 + 10 + 24 - 24) \cdot 0,7 \cdot 100\% / 244 = 41,6\%$$

5. Максимально возможное повышение показателей сменной выработки при условиях устранения всех показателей и лишних затрат времени:

$$П_{пт} = \frac{T^H_{оп} - T_{оп}}{T_{оп}} \cdot 100\%$$

$$П_{пт} = (400 - 244) \cdot 100\% / 244 = 64\%$$

Как видно смена была использована только на 70%, причём треть смены занимали потери по организационно-техническим причинам, а потери по вине работника составили всего 2%.

Таким образом, основной проблемой, на решение которой должно быть направлено большинство организационных мер, является неудовлетворительное снабжение данного работника заготовками.

Также в рамках нормирования труда ЗАО «СИБУР-Транс» используются фотографии рабочего времени называется изучение затрат рабочего времени или времени использования оборудования на протяжении рабочей смены или ее части с помощью детальной фиксации данных, характеризующих их продолжительность и структуру.

Проведение фотографии рабочего дня в ЗАО «СИБУР-Транс» проводилось в несколько стандартных этапов:

- 1) подготовка к наблюдению;
- 2) проведение наблюдения;
- 3) обработка данных наблюдения;
- 4) анализ результатов и подготовка мероприятий по совершенствованию организации труда или по установлению норм и нормативов.

Основным назначением фотографии было выявление потерь рабочего времени и простоев оборудования. Для более качественного проведения наблюдения было предварительное изучение недостатков организации труда и обслуживания рабочего места.

Анализ трудового процесса производился по индивидуальной фотографии рабочего времени. Индивидуальная фотография рабочего времени имеет свои особенности. Перед началом наблюдения в наблюдательную карту заносились общие сведения, касающиеся обследуемого оборудования и рабочего (приложение И).

При индивидуальной фотографии рабочего времени объектом изучения является рабочий, работающий на определенном рабочем месте. Это позволяет проводить наиболее полное и всестороннее изучение и

измерение затрат времени рабочего. Первоначально было проведение подготовительной работы в момент начала рабочей смены или выбранного для изучения отрезка смены. Учитывалось, что рабочий может приступить к работе или ее подготовке до начала рабочей смены, поэтому началом наблюдения начиналось за 10-15 мин. до начала смены.

Наблюдение и измерение велись по текущему времени. В наблюдательном листе указывались все действия рамщика и перерывы в работе в том порядке, в каком они происходят фактически, с одновременной фиксацией текущего времени окончания каждого вида затрат или потерь, которое в свою очередь является началом следующего вида затрат. Пример наблюдательного листа для индивидуальной фотографии рабочего времени отражен в приложении К. Количество единиц выполненной работы за время наблюдения подсчитывалось в конце смены. Это позволяло при дальнейшей обработке судить о степени выполнения норм выработки, распределении выработки по отдельным отрезкам времени и равномерности темпа работы на протяжении рабочей смены.

Обработка результатов наблюдения заключалась в вычислении продолжительности затрат рабочего времени по каждой из отмеченных категорий затрат рабочего времени путем вычитания из текущего времени каждого последующего замера текущего времени предыдущего замера.

После этого по всем замерам в графе «Индекс» согласно принятой классификации, проставляется краткое обозначение данного вида затрат или потерь рабочего времени. Дальнейшая обработка состоит в выборке и составлении сводки одноименных затрат времени, которая отражена в таблице 7 исходными данными к которой являются ФРВ работников ремонтного производства.

Таблица 7 – Группировка одноимённых затрат рабочего времени

ФИО рабоче го	Показатели	Индекс категории затрат								Итого
		Тпз	Топ	Тоо	Тто	Тотл	Тнр	Тнтр	Тпот	
Кравчук В.Н.	w*	3	13	1	1	5	1	9	1	34
	t, МИН	21	268	4	14	65	6	98	4	480
	$\frac{t}{t_{общ}}$, %	4,38	55,83	0,83	2,92	13,54	1,25	20,42	0,83	100
Рылов П.В.	w	3	15	2	0	5	2	3	3	33
	t, МИН	19	310	13	0	53	25	37	23	480
	$\frac{t}{t_{общ}}$, %	3,96	64,58	2,71	0,00	11,04	5,21	7,71	4,79	100
Егоров Д.Н.	w	2	7	1	0	6	0	6	0	22
	t, МИН	31	264	8	0	74	0	103	0	480
	$\frac{t}{t_{общ}}$, %	6,46	55,00	1,67	0,00	15,42	0,00	21,46	0,00	100
Дудин Л.С.	w	3	11	1	2	5	0	5	3	30
	t, МИН	14	293	3	9	57	0	82	22	480
	$\frac{t}{t_{общ}}$, %	2,92	61,04	0,63	1,88	11,88	0,00	17,08	4,58	100
Шредер А.Г.	w	2	14	0	1	5	1	7	0	30
	t, МИН	24	287	0	4	70	13	82	0	480
	$\frac{t}{t_{общ}}$, %	5,00	59,79	0,00	0,83	14,58	2,71	17,08	0,00	100
Черной ванов К.В.	w	1	15	1	1	6	1	7	1	33
	t, МИН	6	286	5	12	62	10	97	2	480
	$\frac{t}{t_{общ}}$, %	1,25	59,58	1,04	2,50	12,92	2,08	20,21	0,42	100
Хороша вин В.И.	w	1	12	1	2	5	3	6	1	31
	t, МИН	7	278	4	13	51	16	96	15	480
	$\frac{t}{t_{общ}}$, %	1,46	57,92	0,83	2,71	10,63	3,33	20,00	3,13	100

*w - повторяемость затрат, t – величина затрат, а $\frac{t}{t_{общ}}$ - удельный вес затрат в общем объёме

При составлении нормативного баланса все нерациональные затраты и прямые потери рабочего времени исключают, за счет этого увеличивается оперативное время. Подготовительно- заключительное время, время организационного и технического обслуживания, время на отдых и личные надобности рассчитываются в процентах к полученному оперативному времени по соответствующим нормативам:

$$T_{пз} = 15,33\% \times \frac{T_{оп}}{100\%} \quad (2)$$

$$T_{ТО} = 3,63\% \times \frac{T_{ОП}}{100\%} \quad (3)$$

$$T_{ОТЛ} = 17,26\% \times \frac{T_{ОП}}{100\%} \quad (4)$$

Для анализа рабочего времени были составлены фактические и нормативные балансы рабочего времени, которые отображены в приложении Л.

В результате сопоставления фактических затрат времени с нормативными были выявлены излишние и подлежащие сокращению затраты времени организационного и технического обслуживания, времени на отдых и личные надобности. Также были исключены время непроизводительной работы и время перерывов (НТР и ПОТ).

Путем сопоставления данных фактического и нормативного балансов рабочего времени определяются коэффициенты:

1) Полезного использования рабочего времени:

$$K_{ИСП} = \frac{T_{ПЗ} + T_{ОП} + T_{ТО} + T_{ОТЛ}}{T_{НАБЛ}} \times 100\%, \quad (5)$$

2) Загрузки рабочего:

$$K_{ЗАГР} = \frac{T_{НАБЛ} - T_{ОТЛ} - T_{НТР} - T_{ПОТ}}{T_{НАБЛ}} \times 100\%, \quad (6)$$

3) Потерь рабочего времени, зависящих от рабочего:

$$K_{ПОТНТР} = \frac{T_{НТР}}{T_{НАБЛ}} \times 100\%, \quad (7)$$

4) Потерь рабочего времени по организационно-техническим причинам:

$$K_{ПОТорг} = \frac{T_{ПОТ}}{T_{НАБЛ}} \times 100\%, \quad (8)$$

Результаты приведены в таблице 8.

Таблица 8 - Значение коэффициентов рабочего времени фактического и планового характера

Показатель	$K_{исп}$	$K_{загр}$	$K_{потнтр}$	$K_{поторг}$
1 Кравчук В.Н.	76,67	63,96	20,42	0,83
2 Рылов П.В.	79,58	71,25	7,71	4,79
3 Егоров Д.Н.	76,88	63,13	21,46	0
4 Дудин Л.С.	77,71	66,46	17,08	4,58
5 Шредер А.Г.	80,21	65,63	17,08	0,00
6 Черноиванов К.В..	76,25	64,38	20,21	0,42
7 Хорошавин В.И.	72,71	62,92	20,00	3,13
Среднее фактическое значение	77,14	65,39	17,71	1,96
Плановый показатель	100	87,29	0	0

Как видно из таблице 8 коэффициент полезного использования колеблется в пределах от 72,71% до 80,21%, что говорит об неэффективном использовании рабочего времени, которое как правило расходуется в связи с нарушением трудовой дисциплину, а не из за организационно технических причин, о чем свидетельствуют средние значения коэффициентов потерь 17,71% и 1,96%

Среднее значение коэффициента загрузки рабочего равно 87,29%, что свидетельствует об недозагруженности рабочих. Для выполнения плановых показателей необходима разработка комплексных мер и их реализация.

В рамках процесса нормирования труда в сентябре 2018 года в механическом цехе ЗАО «СИБУР-Транс» был проведен аудит организации труда независимой аудиторской службой. На работу вышло 49 чел., фонд рабочего времени 392 ч. Внутрисменные потери рабочего времени, согласно отчёту аудиторов представлены в таблице 9.

Таблица 9 - Потери рабочего времени в ЗАО «СИБУР-Транс»

Организационные недостатки нарушения трудовой дисциплины	Потери рабочего времени, чел.-ч
Опоздания на рабочее место в начале смены	1,59
Задержка из-за неправильной выдачи сменных заданий	3,82
Смена заданий, переналадка оборудования по указанию мастеров	2,74
Раннее окончание работ перед обеденным перерывом	1,87
Позднее начало работы после обеденного перерыва	1,93
Отказ оборудования, поломка	2,55
Ранний уход с рабочего места в конце смены	1,1
ИТОГО:	15,6

На основании этих данных видны недостатки в распределении и контроле рабочего времени, в нерациональном использовании труда и техники, в дисциплине труда, что в конечном итоге проявляется в недостаточно высокой эффективности производства.

Таким образом, Нормативные сборники, содержащие типовые структуры и нормативы численности служащих и рабочих различных управлений, позволяют упорядочить численность работников, дают возможность определить потребность численности соответствующих профессий (должностей) необходимой квалификации на конкретных участках производства, следовательно, данная работа по нормированию и организации труда является весомой составной частью работы по управлению персоналом на предприятии ЗАО «СИБУР-Транс».

3 Разработка организационно- методических и технических мероприятий по совершенствованию системы нормирования труда в ЗАО «СИБУР-Транс»

3.1 Организационные рекомендации по совершенствованию системы нормирования труда в ЗАО «СИБУР-Транс»

Под системой нормирования труда понимается комплекс решений, формализованных в локальном нормативном акте ЗАО «СИБУР-Транс» или коллективном договоре, определяющий следующие положения:

- применяемые в ЗАО «СИБУР-Транс» нормы труда по должностям служащих (профессиям рабочих) различных категорий и групп при выполнении тех или иных видов работ (функций) (общеотраслевые должности, основной персонал, вспомогательный персонал), а также методы и способы их установления;
- порядок внедрения норм труда применительно к конкретным организационно-техническим условиям, рабочему месту;
- организацию замены и пересмотра норм труда на базе оценки уровня их напряженности, прогрессивности и других качественных показателей;
- меры, направленные на соблюдение установленных, безопасных норм труда (инструктаж работников, мастер-классы и др.).

В соответствии со статьями 159-163 Трудового кодекса Российской Федерации (далее – ТК РФ), системы нормирования труда устанавливаются работодателем с учетом мнения представительного органа работников или коллективным договором.

Устанавливаемые при этом нормы труда должны соответствовать достигнутому уровню технологии, техники, организации производства и труда.

Система нормирования труда в ЗАО «СИБУР-Транс» должна быть направлена:

- на создание определенных условий, необходимых для внедрения рациональных организационных, технологических и трудовых процессов, улучшения организации труда;

- на обеспечение нормального уровня напряженности (интенсивности) труда при выполнении рабочих процессов;

- на повышение эффективности предоставления услуг потребителям на предприятии ЗАО «СИБУР-Транс» .

Для совершенствования системы нормирования труда на предприятии предлагается разработка комплекса нормативно-методического и правового обеспечения системы нормирования труда (далее комплекс СНТ), регламентирующего функционирование системы. Методология разработки комплекса СНТ предложена Инжиниринговым центром организации и нормирования труда г. Томска.

Содержание комплекса СНТ и краткая характеристика локальных документов:

1) Пояснительная записка к комплексу нормативно-методического и правового обеспечения нормирования труда.

2) Методические рекомендации совершенствованию системы нормирования труда название предприятия.

3) Положение о системе нормирования труда.

4) Сборник локальных норм численности по нормируемым должностям персонала.

5) Инструкция о системе нормирования труда.

6) Методика формирования штатной численности по локальным нормам времени для рабочего персонала.

7) Автоматизация системы нормирования труда.

Для эффективного функционирования системы нормирования труда в ЗАО «СИБУР-Транс» необходимо разработать и внедрить «Положения о

системе нормирования труда» (далее - Положение), которое должно быть утверждено локальным нормативным актом и включено в качестве отдельного раздела в коллективный договор.

Положение будет содержать следующие разделы:

- а) Применяемые в ЗАО «СИБУР-Трансе» нормы труда;
- б) Порядок внедрения норм труда;
- в) Порядок организации замены и пересмотра норм труда;
- г) Меры, направленные на соблюдение установленных норм труда.

При заключении трудового договора с работником требуется ознакомить его с нормами труда в ЗАО «СИБУР-Трансе». В случае установления работнику норм времени на выполнение работ рекомендуется в трудовом договоре с работником указать, что их выполнение осуществляется в пределах установленной ему продолжительности рабочего времени.

Работники извещаются о внедрении новых норм труда не позднее чем за два месяца до их введения в действие. Перед введением новых норм труда необходимо провести инструктаж и обучение работников наиболее эффективным приемам и методам выполнения работ.

При освоении норм труда в связи с введением новой техники и технологии, когда наряду с овладением рациональными приемами труда работникам необходимо приобретение новых теоретических и практических знаний, рекомендуется проведение обучения работников.

Рекомендуется предусмотреть срок проведения анализа для определения целесообразности пересмотра применяющихся норм труда не реже чем один раз в пять лет. По итогам анализа может быть принято решение о сохранении установленных норм труда или о разработке новых норм труда.

Рекомендуется внедрять новые нормы труда в ЗАО «СИБУР-Трансе» одновременно с внедрением новых стандартов оказания услуг, новой техники, технологии.

Работодателю рекомендуется осуществлять меры, направленные на соблюдение установленных норм труда, включая обеспечение нормальных условий для выполнения работниками норм труда.

3.2 Методические рекомендации совершенствованию системы нормирования труда на предприятии ЗАО «СИБУР-Транс»

Методические рекомендации по разработке систем нормирования труда в ЗАО «СИБУР-Транс» (далее - Методические рекомендации) подготовлены в целях теоретического и практического применения на предприятии с учетом организационных условий выполнения трудовых процессов в ремонтном цехе (используемое оборудование, материалы, технологии, методики выполнения работ, другие организационно-технические факторы, которые могут повлиять на величину нормы труда).

При разработке системы нормирования труда в ЗАО «СИБУР-Транс» формируется комплекс решений, установленных в локальных нормативных актах предприятия или коллективном договоре, определяющий:

– применяющиеся на предприятии нормы труда по видам работ и рабочим местам при выполнении тех или иных видов работ и функций (далее - нормы труда), а также методы и способы их установления;

– порядок и условия введения норм труда применительно к конкретным производственным условиям, а так же рабочему месту;

– порядок и условия замены и пересмотра норм труда по мере совершенствования или внедрения новой техники, технологии и проведения организационных либо иных мероприятий, обеспечивающих рост производительности труда, а также в случае использования физически и морально устаревшего оборудования;

– меры, направленные на соблюдение установленных норм труда.

Основными целями по совершенствованию системы нормирования труда в ЗАО «СИБУР-Транс» являются:

–создание условий, необходимых для внедрения и совершенствования рациональных организационных, технологических и трудовых процессов, улучшения организации труда;

–обеспечение нормального уровня напряженности и интенсивности труда при выполнении производственного процесса;

– повышение эффективности обслуживания потребителей ЗАО «СИБУР-Транс».

Состав и содержание работ по нормированию труда на предприятии определяются целями и задачами нормирования трудовых процессов работников ремонтного цеха в определенных организационно-технических условиях выполнения технологических и трудовых процессов.

Ответственность за состояние нормирования труда в ЗАО «СИБУР-Транс» несет директор. Организация работы, связанной с системой нормированием труда, включая проведение и внедрение организационно-технических мероприятий, рациональных организационных, технологических и трудовых процессов, улучшение организации труда, которая непосредственно может осуществляться как непосредственно руководителем предприятия, так и может быть поручена руководителем одному из его заместителей.

Разработка и совершенствование системы нормирования труда на предприятии ЗАО «СИБУР-Транс» должна осуществляться специалистами, с высшим инженерно-экономическим образованием, имеющий организаторские способности и опыт работы, знающий условия производства.

Для устранения недостатков и оптимизации трудового процесса в ЗАО «СИБУР-Транс» необходимо ввести должность специалиста по нормированию труда. Такая должность на предприятии отсутствует. Работа специалиста по нормированию труда повысит уровень управления производством благодаря действенному контролю за ходом выполнения технологических процессов, освободит руководителей и специалистов от

непроизводительных затрат времени на решение оперативных вопросов, дисциплинирует работников, повысит культуру их труда.

Основные обязанности специалиста по нормированию труда:

- обеспечивать постоянную оперативную связь руководителя и специалистов ЗАО «СИБУР-Транс», руководителей и других должностных лиц подразделений и служб;
- своевременно доводить до исполнителей оперативные задания и распоряжения руководителей ЗАО «СИБУР-Транс» и осуществляет контроль за их выполнением;
- оказывать организационную и техническую помощь конкретным исполнителям в выполнении заданий;
- принимать, обрабатывать и хранить оперативные сведения и учетные данные о ходе производства, контролирует выполнение плановых заданий отделениями и цехами;
- предоставлять руководителям, специалистам и соответствующим службам ЗАО «СИБУР-Транс» информацию о выполнении работ, производстве продукции, обеспеченности материальными средствами и т.п.;
- учитывать запросы подразделений и организовывать обеспечение их необходимыми материалами и транспортными средствами;
- осуществлять контроль за использованием оборудования, за выполнением графиков технических уходов и ремонтов;
- участвовать в совещаниях, вести необходимую документацию.

В ЗАО «СИБУР-Транс» целесообразно перевести на эту должность работника, ранее занимающего должность бухгалтера-кассира имеющего высшее инженерно-экономическое образование, с сохранением прежнего оклада.

3.3 Рекомендации по техническому совершенствованию системы нормирования труда на предприятии ЗАО «СИБУР-Транс»

Следующим мероприятием по совершенствованию процесса нормирования труда в ЗАО «СИБУР-Транс» предлагается использовать компьютерные технологии, а именно систему САПР НТ «NORMA».

Рассматривая способы нормирования с использованием компьютерных технологий для ЗАО «СИБУР-Транс», можно сформулировать модель трёхуровневого нормирования.

Инициирование уровней определяется степенью готовности технологической документации:

- 1) Технологический процесс полностью разработан;
- 2) Технологический процесс находится в стадии разработки;
- 3) Технологический процесс отсутствует (разработана только конструкторская документация).

На стадии полной готовности технологической документации используется автоматизированный дифференцированный уровень нормирования. В этом варианте система работает автономно, а исходная информация формируется из технологического процесса, в интерактивном режиме.

Норма времени рассчитывается на технологическую операцию (по всем составляющим штучно-калькуляционного времени), с разбивкой по технологическим переходам. Из условия, что ручное нормирование одной технологической операции составляет 1,95 часа, а при автоматизированном способе нормирования составляет 0,25-0,35 ч. – производительность труда инженера-нормировщика повышается (по сравнению с ручным нормированием) в 6 – 7 раз.

На стадии разработки технологической документации используется автоматический дифференцированный уровень нормирования. Этот вариант предполагает интегрированный режим эксплуатации системы САПР НТ с

системой автоматизированного проектирования технологических процессов (САПР ТП).

В этом варианте исходная информация формируется автоматически: САПР ТП формирует массив исходной информации; САПР НТ считывает эту информацию, выполняет расчёты, формирует массив информации с результатами расчёта; САПР ТП считывает результаты расчёта. Норма времени также рассчитывается на технологическую операцию, с разбивкой по технологическим переходам.

Практически, могут быть реализованы несколько вариантов интеграции, различающиеся по форме и месту расположения передаваемой информации между системами, и по инициированию принимаемых решений.

По форме представления можно выделить два варианта:

1) Информация формируется в специально отформатированных файлах F1 и F2, по требованиям представленным, соответственно первичной и вторичной системами (S1, S2).

2) Информация формируется в конкретной базе данных первичной системы БД(S1) или в базе данных вторичной системы БД(S2), или в общезаводской базе данных (далее ОЗБД).

По месту расположения возможны два варианта:

1) Информация формируется в БД(S1) первичной системы и в БД(S2) вторичной системы.

2) Информация формируется в ОЗБД.

По инициированию принятия решений могут быть три варианта:

1) Первичная система передаёт исходную информацию в базу данных вторичной системы БД(S2), затем считывает результаты расчёта из этой же базы данных.

2) Вторичная система считывает исходную информацию из БД(S1) первичной системы, а затем записывает в неё результаты расчёта.

3) Первичная система передаёт исходную информацию в ОЗБД, вторичная система считывает исходную информацию из ОЗБД, выполняет

расчёты и записывает результаты расчёта в ОЗБД, первичная система считывает результаты расчёта из ОЗБД.

Этот способ способствует осуществлению комплексной автоматизации, т.к. обеспечивает сквозное нормирование труда. На стадии готовности конструкторской документации, но неготовности технологической документации (в условиях отсутствия технологических процессов), используется автоматизированный укрупнённый уровень нормирования. Этот способ предполагает автономную эксплуатацию системы САПР НТ «NORMA», где в основу математического моделирования положены генетические алгоритмы, реализуемые по схеме: формирование прародителей; использование решений принимаемых прародителями для нормирования конкретной детали. Прародители необходимы для фиксирования определённых организационно-технических условий производства: реально используемого оборудования, оснастки, организации труда. Это компенсирует незнание организационно-технических условий при нормировании конкретной детали, в виду отсутствия технологического процесса.

Учитывая, что этот способ нормирования осуществляется в условиях ограниченного объёма исходной информации, он имеет механизм снижения рисков по точности нормирования.

Преимуществом системы САПР НТ «NORMA» является то, что возможно вести комплексный мониторинг on-line режиме состояния производственных заказов.

Также можно проводить детальный анализ возникающих задержек обработки деталей на каждом участке производства, также производится контроль их текущего дефицита, производится оперативный анализ производственных затрат, как для основного оборудования, так и для отдельных производственных заказов.

–В системе САПР НТ «NORMA» имеется ряд преимуществ таких, как возможность быстрого определения цены на изготовления нового изделия;

– возможность поддержки одновременной работы с некоторыми технологическими процессами;

- модульный принцип работы;
- использованные ранее методики автоматизированного проектирования накапливаются в базе данных программы;
- формирование комплекса технологической документации автоматизировано.

Таким образом, создание автоматизированной системы САПР ИТ «NORMA» в ЗАО «СИБУР-Транс», сможет обеспечить все достоинства представленные выше. Также данная система имеет относительно не высокую стоимость, поэтому ЗАО «СИБУР-Транс» сможет позволить себе автоматизацию своего производства, что повлечет за собой улучшение качества продукции, увеличения скорости изготовления изделий и тем самым положительно отразится на организации труда в целом.

3.4 Прогнозная экономическая эффективность результата внедрения предложенных мероприятий по совершенствованию системы нормирования труда в ЗАО «СИБУР-Транс»

Предложенные мероприятия будут эффективны в том случае, если обеспечат рост экономических показателей, в частности прибыли и рентабельности.

Рассчитаем затраты связанные с введением новой должности специалиста по нормированию труда.

Для оборудования и оснащения рабочего места вложений не требуется, так как рабочее место бухгалтера-кассира было оснащено всем необходимым для работы.

Затраты на обучение:

- стоимость курсов «Организация и нормирование труда на предприятиях транспорта», «Менеджер малого предприятия» в сумме составит 16200 рублей
- Затраты на проезд составят 806 рублей;

Общие затраты на введение новой должности составят 17006 рублей.

Оценка эффективности проводимых мероприятий на основе результатов аудиторской проверки.

По результатам проведенного во второй главе исследования потеря рабочего времени составила 15,6 чел.-ч

Рассчитаем потерю рабочего времени в процентах:

$$49 \text{ чел} \times 8 \text{ ч} = 392 \text{ часа}$$

$$15,6 \text{ ч} / 392 \text{ ч} \times 100\% = 3,98 \%$$

При реализации деятельности специалиста по нормированию труда на предприятии планируется снизить потери рабочего времени до 5,29 чел.-ч, т. к. отказ оборудования, поломка и смена заданий, переналадка оборудования по указанию мастеров от специалиста по нормированию труда не зависят.

$$5,29 \text{ ч} / 392 \text{ ч} \times 100\% = 1,35 \%$$

Изменения производительности труда в процентах:

$$\Delta ПТ = \frac{100 - 1,35}{100 - 3,98} \times 100 - 100 = 2,7\%$$

Таким образом, при деятельности специалиста по нормированию труда производительность труда увеличится на 2,7%

Далее целесообразно представить результаты проведения нормирования труда в ЗАО «СИБУР-Транс» с учетом использования автоматизированной системы САПР НТ «NORMA» и без нее.

Для более полного анализа нормирования труда было необходимо оценить не только рабочих, нормировать труд которых несколько проще, но и руководителей и специалистов, нормирование труда которых не так часто используется в ЗАО «СИБУР-Транс».

В таблице 10 представлено сравнение времени, которое затрачено специалистом по нормированию труда на выполнение работы, и средств, которые ЗАО «СИБУР-Транс» потратит на это мероприятие.

Таблица 10 - Сравнение традиционного метода нормирования труда и метода нормирования труда рабочих с использованием автоматизированной системы САПР НТ «NORMA»

Показатель	Нормирование труда традиционным способом	Нормирование труда с использованием автоматизированной системы САПР НТ «NORMA»
Количество часов, требуемых на нормирование труда	204,09	149,51
Количество недель, требуемых на нормирование труда	6,00	4,00
Количество недель на анализ обработки данных и составление отчета и норм труда	8,00	8,00
Всего количество недель, необходимых на работу специалиста по нормированию труда	14,00	12,00
Оплата времени, потраченного на нормирование труда	59068,50	29732,90
Оплата программы САПР НТ «NORMA»	0,00	1288,00
Оплата времени, потраченного на анализ обработки данных и составление отчета и норм труда	70000,00	70000,00
Всего расходы компании на услуги специалиста по нормированию труда	129068,50	101020,90

Необходимо отметить, что при проведении нормирования труда традиционным способом специалисту по нормированию труда приходится подвергаться вредному воздействию шума, вибраций, сквозняка и работать непосредственно в этих условиях, в то время как при использовании современных технологий специалист по нормированию труда сможет избежать влияния вредных факторов, так как будет работать в офисе.

Так, в таблице 10 наглядно представлено сравнение количества недель, необходимых на реализацию работ по нормированию труда рабочих, и затрат компании ЗАО «СИБУР-Транс» на осуществление данных работ. Как видно из таблицы 10, использование современных технологий в нормировании труда ощутимо сокращает срок их выполнения (на 2 недели),

сокращаются средства ЗАО «СИБУР-Транс» на оплату данного мероприятия (на 28047,60 руб.), а специалисту по нормированию труда не приходится работать под воздействием вредных условий труда.

В таблице 11 приведены итоговые сравнения традиционного метода нормирования труда рабочих, а также руководителей и специалистов ЗАО «СИБУР-Транс» и метода нормирования труда с использованием автоматизированной системы САПР НТ «NORMA».

Таблица 11 - Сравнение эффективности методов

Показатель	Рабочие		Руководители и специалисты		
	Нормирование труда традиционным способом	Нормирование труда с использованием САПР НТ «NORMA»	Нормирование труда традиционным способом	Нормирование труда с использованием САПР НТ «NORMA»	Комбинированный метод
Количество часов, требуемых на нормирование труда	204	150	294	206	228
Количество недель, требуемых на нормирование труда	6	4	7	5	5
Количество недель на анализ обработки данных и составление отчета и норм труда	8	8	10	12	10
Всего количество недель, необходимых на работу специалиста по нормированию труда	14	12	17	17	15
Оплата времени, потраченного на нормирование труда	59068	29733	61246	42854	46608
Оплата программы САПР НТ «NORMA»	0	1288	0	2576	2576
Оплата времени, потраченного на анализ обработки данных и составление отчета и норм труда	70000	70000	87500	105000	87500
Всего расходы компании на услуги специалиста по нормированию труда	129068	101021	148746	150430	136684
Наиболее экономичный метод	Нормирование труда с использованием САПР НТ «NORMA»		Комбинированный метод		
Экономия времени	2 недели		2 недели		
Экономия средств	28047,60		От 13745,82 до		

Экономия средств в сравнении с другими методами составит для ЗАО «СИБУР-Транс» от 13745,82 до 12061,56 руб., а экономия времени – 2 недели.

Исходя из расчетов, представленных в таблице 11, наиболее оптимальным решением для нормирования труда руководителей и специалистов будет использование комбинированного метода, при использовании непосредственных «живых» замеров и дополнительных замеров с использованием современных технологий и записей видеонаблюдения.

В таблице 12 представлены затраты предприятия на реализацию предложенных мероприятий.

Таблица 12 – Затраты на мероприятия по совершенствованию процесса нормирования труда в ЗАО «СИБУР-Транс»

Статьи затрат	Сумма, тыс. руб.
Затраты на улучшение технического оснащения и программного обеспечения специалиста по нормированию труда	219,3
Затраты на обучение специалиста по нормированию труда	17
Затраты на оплату специалиста по нормированию труда за год	223,2
Итого:	459,5

Таким образом, затраты на реализацию мероприятий составят 459,5 тыс. руб.

Для того, чтобы определить какой эффект будет получен от реализации мероприятий по совершенствованию процесса нормирования труда, было проведено интервью с экспертами, в роли которых выступили: генеральный директор, коммерческий директор, начальник отдела кадров и начальник отдела продаж (таблица 13).

По мнению экспертов ЗАО «СИБУР-Транс» реализация мероприятий по совершенствованию процесса нормирования труда приведет к росту производительности не менее чем на 3%. При расчете общего экономического эффекта считается, что рост производительности труда приведет к пропорциональному росту выручки в целом по предприятию.

Все стоимостные показатели являются рассчитанными по внутренним документам предприятия и согласованы с главным экономистом финансово-экономической службы.

Таблица 13 – Экспертная оценка эффекта от реализации предложенных мероприятий

Мероприятие	Генеральный директор	Коммерческий директор	Начальник финансово-экономической службы	Начальник планово-экономического отдела	Среднее значение, проц.
	эффект в %				
Улучшение технического оснащения и программного обеспечения на рабочих местах сотрудников	1	1	2	1	1
Совершенствование системы материального стимулирования персонала	3	2	1	2	2
Совершенствование формирования кадрового резерва на предприятии	3	2	3	2	3
Итого	x	x	x	x	3

Далее целесообразно спрогнозировать финансовые результаты на 2019 год. Прогнозирование выручки целесообразно провести на основе таких методов как: экстраполяция по среднему абсолютному и среднему приросту.

Для определения абсолютного темпа роста была использована формула:

$$\Delta Y = \frac{Y_n - Y_1}{n - 1}, \quad (1)$$

где Y – значение временного ряда;
 n – период временного ряда.

$$Y_{n+1} = Y + \Delta Y, \quad (2)$$

Прогнозное значение выручки коммерческого предприятия по среднему абсолютному приросту составит:

$$\Delta Y = (28002820 - 27457759) / 3 = 181687 \text{ (тыс. руб.)}$$

$$Y_{2019} = 28002820 + 181687 = 28184507 \text{ (руб.)}$$

Прогнозное значение выручки ЗАО «СИБУР-Транс» по среднегодовому темпу роста составит:

$$\text{Темп роста} = \sqrt{\frac{30958701}{27457759} \times \frac{28002820}{30958701}} = 1,010$$

$$N_{2019} = 28002820 \times 1,010 = 28282848 \text{ тыс. руб.}$$

Результаты расчетов различными методами прогнозирования представлены в таблице 14.

Таблица 14 – Прогноз выручки ЗАО «СИБУР-Транс» на 2019 год

Показатели	Методы прогнозирования	
	Экстраполяция по среднему абсолютному приросту	Экстраполяция по среднему приросту
Темп роста выручки 2017 года к прогнозному 2019 году, %	0,6	1,0
Выручка на прогнозный 2019 год, руб.	28184507	28282848

Как показывают данные таблицы 14, прогнозы по росту выручки по абсолютному приросту составляет 0,6%, по среднегодовому темпу за три года – 1%. Решено принять в качестве наиболее вероятной более оптимистический прогноз, согласно которому прогноз результата (выручки) на 2019 год составит 28282848 тыс. руб.

Используя маржинальный анализ, проведем расчет прогнозной величины прибыли от продаж. Операционный левверидж – чувствительность относительного изменения прибыли к относительному изменению объема проданной продукции. Расчет представлен в таблице 15.

Таблица 15 - Исходные данные для определения эффекта операционного рычага за 2017 год в ЗАО «СИБУР-Транс»

Показатели	Значение показателя
Выручка, тыс. руб. (В)	28002820
Затраты всего, тыс. руб. (З) в том числе	27943119
переменные (Зперем.)	27840340
постоянные (З пост.)	102779
Прибыль от продаж, тыс. руб. (П)	59701
Сумма маржинального дохода, тыс. руб. (МД)	562480
Эффект операционного рычага, %	2,7

Сумма маржинального дохода (МД) рассчитывается по формуле 3:

$$МД = П + З_{пост}, \quad (3)$$

где МД - сумма маржинального дохода, тыс. руб.;

П - прибыль от продаж, тыс. руб.;

З_{пост} - постоянные затраты, тыс. руб.

$$МД = 59701 + 102779 = 162480 \text{ тыс. руб.}$$

При фиксированных постоянных затратах любое изменение объема продаж порождает более сильное изменение прибыли, так проявляется эффект операционного рычага (ЭОР). Он рассчитывается следующим образом:

$$ЭОР = МД / П, \quad (4)$$

где ЭОР – эффект операционного рычага;

МД – сумма маржинального дохода, тыс. руб.;

П – прибыль от продаж, тыс. руб.;

$$.62480 / 59701 = 2,7\%$$

Расчеты показывают, что при увеличении выручки на 1%, прибыль предприятия увеличится на 2,7% и наоборот, снижение выручки на 1 % приведет к уменьшению прибыли на 2,7%. Так прибыль от продаж в прогнозном году составит $59701 \times 2,7\% = 61313$ тыс. руб., а полная себестоимость составит 28221535 тыс. руб. (28282848 – 61313).

Далее целесообразно спрогнозировать показатели финансовых результатов на прогнозный год с учетом предлагаемых мероприятий.

По мнению экспертов ЗАО «СИБУР-Транс» реализация мероприятий по совершенствованию процесса нормирования труда в ЗАО «СИБУР-Транс» приведет к росту производительности не менее чем на 3%.

Рассчитаем выручку с учетом предложенных мероприятий:

$$V_{2019(\text{прогноз})} = 28282848 \times 1,03 = \text{тыс. руб.}$$

Рассчитаем себестоимость с учетом предложенных мероприятий:

Себестоимость включает в себя переменные и постоянные затраты, так с учетом реализации предложенных мероприятий постоянные затраты увеличатся на сумму затрат необходимых для реализации этих мероприятий, а постоянные затраты увеличатся на 3%, то есть пропорционально росту выручки. Таким образом, себестоимость с учетом предложенных мероприятий на прогнозный год составит:

$$C_{2019(\text{прогноз})} = (104420 + 460) + (28117115 \times 1,03) = 29065508 \text{ тыс. руб.}$$

Для сравнения экономического эффекта и эффективности при реализации предложенных мероприятий и без них в ЗАО «СИБУР-Транс» построим таблицу 16.

Таблица 16 - Сравнение экономического эффекта и эффективности при реализации предложенных мероприятий и без них в ЗАО «СИБУР-Транс»

Показатели	Прогнозный год		Темп роста, %
	Без предложенных мероприятий (прогноз)	с учетом предложенных мероприятий (проект)	
Выручка, тыс. руб.	28282848	29131333	103,0
Полная себестоимость продаж, тыс. руб.	28221535	29065508	102,8
- переменная часть, тыс. руб.	28117115	28960628	102,6
- постоянная часть, тыс. руб.	104420	104880	100,4
Прибыль от продаж, тыс. руб.	61313	65825	107,4
Рентабельность продаж, %	0,217	0,226	-
Рентабельность затрат, %	0,217	0,226	-

Таким образом, при реализации мероприятий по совершенствованию процесса нормирования труда в ЗАО «СИБУР-Транс» увеличится прибыль от продаж на 922 тыс. руб. или на 7,4%, что связано в первую очередь с уменьшением затрат и ростом производительности труда работников.

На основании проведенного исследования можно сделать вывод, что предложенные мероприятия будут проведены успешно, и все затраченные на это денежные средства оправдают себя, о чем свидетельствует увеличение прибыли и рентабельности ЗАО «СИБУР-Транс» на перспективу.

Разработанные мероприятия будут иметь прямой социальный эффект. Реализация предложенных мероприятий на практике позволит мотивировать сотрудников ЗАО «СИБУР-Транс» на выполнение работы, на повышение лояльности к компании, в которой они трудятся.

Подводя итоги, можно сказать, что нельзя однозначно списывать какой-либо метод нормирования труда со счетов, так как и традиционное наблюдение специалиста по нормированию труда, и нормирование труда с использованием автоматизированной системы САПР НТ «NORMA» дает свои результаты. Эти способы нормирования по-разному эффективны для различных категорий сотрудников ЗАО «СИБУР-Транс»: для рабочих и для руководителей и специалистов.

Необходимо учитывать специфику работы каждой группы персонала и определять наиболее подходящий для этого метод нормирования. На основании проведенных исследований рекомендуется для рабочих применять нормирование труда с использованием автоматизированной системы САПР НТ «NORMA»: видеозаписи и программ для ускорения просмотра и обработки данных. Для руководителей и специалистов лучше всего использовать комбинированный метод, который объединяет в себе один контрольный замер традиционным способом и остальные замеры с использованием видеонаблюдений с использованием автоматизированной системы САПР НТ «NORMA».

4 Социальная ответственность в ЗАО «СИБУР-Транс»

4.1 Характеристика социальной подсистемы организации ЗАО «СИБУР-Транс»

В рамках исследования проведен анализ социальной подсистемы ЗАО «СИБУР-Транс» по следующим субъективным характеристикам: осознание себя и своего места в организации; коммуникационная система и язык общения; взаимоотношения между людьми; этика в работе; ценности.

Влияние субъективных характеристик социальной подсистемы начинается с того момента, когда происходит процесс осознания работником себя и своего места в организации. Новый работник начинает осознавать, что он член коллектива на том этапе, когда происходит важнейшая процедура его введения в должность (таблица 17).

Таблица 17 - Мероприятия по введению в должность сотрудников ЗАО «СИБУР-Транс»

Мероприятия	Куратор мероприятий
Ознакомление с условиями и оплатой труда, разъяснение работнику его прав и обязанностей, беседа о структуре управления и взаимоотношениях, внутренних коммуникациях в ЗАО «СИБУР-Транс»	Директор
Изложение миссии, целей и стратегий предприятия, ознакомление под роспись с правилами внутреннего трудового распорядка, правилами пропускного и внутри-объектового режима	Заместитель директора
Знакомство с историей компании, ознакомление с порученной работой	Наставник
Инструктаж по охране труда, пожарной безопасности, экологической безопасности	Непосредственный руководитель

Данные таблицы 17 показывают, что с новым сотрудником при поступлении на работу проводят беседы по различным разделам:

Директор знакомит с условиями и оплатой труда на предприятии, разъясняет работнику его права и обязанности, дает характеристику высшего и среднего звена управления, проводит беседу о структуре управления, правилах взаимоотношения и внутренних коммуникациях.

Заместитель директора знакомит с наиболее важными идеологическими установками компании: миссией, целями и стратегией, также знакомит с правилами внутреннего трудового распорядка, правилами пропускного и внутри-объектового режима.

Наставник знакомит с историей компании, её развитием, достижениях, также наставник знакомит с той сферой работы, в которой будет трудиться новый работник.

Непосредственный руководитель проводит инструктаж по охране труда, пожарной и экологической безопасности. Также новому сотруднику предоставляется список документов, с которыми ему необходимо ознакомиться в первую очередь: «Коллективный договор»; «Положение об отделе»; «Должностная инструкция».

В ЗАО «СИБУР-Транс» разработан и применяется список необходимых действий, которые необходимо выполнить закрепленному наставнику перед приходом нового работника и во время работы с ним.

Создавая такую обстановку при приеме сотрудника, руководство ставит цель - работник должен почувствовать свое вливание в коллектив и осознать себя его частью и свою роль в организации - то для чего он пришел в ЗАО «СИБУР-Транс». В системе коммуникаций директор ЗАО «СИБУР-Транс» использует различные способы общения для получения неформальной информации.

В таблице 18 представлен перечень мероприятий, организованных для общения работников с руководством.

Ежедневно в ходе непосредственного общения осуществляется проведение бесед непосредственных руководителей с подчиненными в кругу трудового коллектива. Также организован прием письменных посланий через

электронные письма. Проводятся неформальные мероприятия (организационные вечера) по поводу праздничных дней: Нового года, 23 февраля и 8 марта и т.п.

Таблица 18 - Мероприятия по общению работников с руководством ЗАО «СИБУР-Транс»

Мероприятия	Порядок проведения
Прием сотрудников для личных бесед с директором	Каждую неделю по графику: среда, пятница с 14-00 до 15-00 по предварительной записи
Беседы непосредственных руководителей с подчиненными	Ежедневно в ходе непосредственного общения
Обмен электронной корреспонденцией	e-mail: mail-shp@sibur.ru
Организационные мероприятия	Празднование Нового года, 23 февраля, 8 марта и Дня работников транспорта, выезд на базу отдыха
Конкурсы	«Лучший менеджер по продажам», «Лучшая сделка»

Для получения неформальной информации руководство ЗАО «СИБУР-Транс» стремится создать такие условия, при которых работникам самим хотелось бы передавать информацию в комфортных условиях. Согласно приказу руководителя с целью дополнительной мотивации персонала, повышения контроля и укрепления дисциплины на предприятии проводятся конкурсы. По результатам конкурса его призеры получают денежные призы и поощряются ценными подарками, награждаются Почетной грамотой или Благодарственным письмом.

Такие характеристики субъективной корпоративной культуры как взаимоотношения между людьми и этика в работе в ЗАО «СИБУР-Транс» не отражаются документально, что снижает уровень корпоративной культуры и репутацию предприятия как достаточно закрытого, слабо придерживающегося высоких стандартов профессиональной этики хозяйствующего субъекта.

Хочется отметить, многие сотрудники, не всегда уважительно относятся как друг к другу, так и вышестоящему руководству. В рабочее время могут заниматься делами, не связанными с выполнением служебных

обязанностей, сквернословить, проявлять несдержанность и агрессию. Так, руководству ЗАО «СИБУР-Транс» необходимо провести мероприятия, предусматривающие помощь коллегам по работе, передачу знаний и опыта, похвалу коллег за хорошо выполненную работу.

На предприятии наблюдается несплоченность коллектива. Это происходит по тому, что работники работают «сами на себя», стараясь получить похвалу от руководителя, обратить на себя внимание, казаться лучше, чем другие. Немаловажное значение имеет и тот факт, что конкурсы, проводимые в компании, имеют личностный характер, их названия говорят сами за себя: «Лучший менеджер по продажам», «Лучшая сделка».

Следующим важнейшим субъективным элементом, характеризующим социальную ответственность предприятия, являются ценности. На предприятии ценности сформулированы и проиллюстрированы следующим образом (таблица 19).

Таблица 19 - Ценности социальной подсистемы организации ЗАО «СИБУР-Транс»

Ценность	Характеристика
Работники	Это главное достояние ЗАО «СИБУР-Транс». Компания стремится к совершенствованию и развитию своего интеллектуального и человеческого капитала, развитию и обучению персонала, созданию условий для развития талантов и способностей своих сотрудников, поддержке молодежи.
Уважение человеку	Это уважение мнений других и терпимое отношение к любым различиям между нами, открытое и доброжелательное обсуждение проблем, совместное решение различных задач; недопущение дискриминации по расовой, половой, возрастной, этнической, религиозной и политической принадлежности, недееспособности, недопущение применения любых видов принудительного труда.
Профессионализм	Это глубокое знание своей специальности, ответственное и добросовестное отношение к своим обязанностям, качественное и своевременное выполнение поставленных задач, повышение профессионального уровня.
Сотрудничество	Это открытое взаимодействие с учредителями предприятия, потребителями и государственными органами, слаженная работа единой команды, в которой каждый отвечает за общий результат.
Эффективность	Это достижение максимальных результатов при условии оптимального использования человеческих, материальных и финансовых ресурсов.
Новаторство	Это разработка и внедрение новейших технологий в предоставлении Интернет услуг, поиск наиболее эффективных решений.

Продолжение таблицы 19

Научный подход	Это глубокий анализ управленческих задач на основе современных знаний и опыта.
Преимственность	Это интенсивная работа многих поколений работников и бережное отношение к традициям ЗАО «СИБУР-Транс», благодаря которым компании удается добиться успеха. Передача опыта и наставничество.

С Данные таблицы 19 свидетельствуют о том, что на предприятии руководство подошло к формированию ценностей достаточно серьезно, поскольку они отражают комплекс социальных, психологических и профессиональных ориентиров и имеют полноценные характеристики.

Сотрудники ЗАО «СИБУР-Транс» по-разному проявляют свое отношение к ценностям корпоративной культуры предприятия. Это во многом обусловлено тем, что не все данные ценности в полной мере воплощены в жизнь на предприятии. Также человек, пришедший на работу, уже имеет свои принципы и ценности жизни.

Примером установленных формальных правил являются правила внутреннего трудового распорядка (таблица 20).

Таблица 20 - Правила внутреннего трудового распорядка

№ п/п	Правила внутреннего трудового распорядка
1	основная часть сотрудников работает по графику 2х2, остальные (работники) в соответствии с составленным графиком. Опоздание на работу влечет за собой объяснительную в письменном виде, последующие опоздания - штраф или отработку, или увольнение.
2	невыход на работу в свою смену без уважительной причины ведет к немедленному увольнению;
3	обеденный перерыв для работников установлен согласно графику и имеет продолжительность час, опоздания или уход на обед ранее недопустим;
4	курить сотрудникам разрешается только в специально отведенных местах;
5	все сотрудники обязаны соблюдать стандарты работы, правила внутреннего трудового распорядка, должностные инструкции;
6	изменения в настоящие правила могут быть внесены приказом руководства предприятия.

Социальным вопросам на предприятии всегда уделялось большое внимание. Правомерно сказать о многократном росте заработной платы.

Проявляется большая забота о детях сотрудников, матерях-одиночках, постоянно расширяется и совершенствуется сфера услуг.

Таким образом, можно сказать, что корпоративная культура ЗАО «СИБУР-Транс» ярко выражена. Здесь присутствуют явные элементы объективной культуры: начиная от уже сложившихся особенностей символики, интерьера предприятия и дресс-кода работников и заканчивая кадровыми программами предприятия и мероприятиями социальной сферы. Также вводятся новые традиции молодыми сотрудниками, что характеризует корпоративную культуру как развивающуюся в данном предприятии.

В ЗАО «СИБУР-Транс» психологический климат в трудовом коллективе достаточно благоприятен, во многом благодаря ценностям, которые разделяет весь персонал.

В основе языка общения между работниками предприятия лежат общепринятые нравственные требования к общению, неразрывно связанные с признанием неповторимости, ценности каждой личности: вежливость, корректность, тактичность, скромность, предупредительность. В основном общение заключается в обмене информации касающейся сферы деятельности работника, поэтому применяются различные термины, знания, касающиеся специфики выполняемых функций.

4.2 Оценка условий труда на ремонтном производстве ЗАО «СИБУР-Транс»

Большую роль в организации труда играют условия труда и его безопасность. Задачей организации труда в ЗАО «СИБУР-Транс» является создание оптимальных условий труда, обеспечивающих его высокую производительность при сохранении здоровья исполнителей и длительной их работоспособности, повышающих общественную значимость и привлекательность труда.

Ремонтное производство – это помещение, в котором производится обработка деталей высокой точности и сложности из любых конструкционных материалов. На производстве имеется вытяжная вентиляция. Стены оштукатурены, покрыты краской, пол покрыт металлической плиткой, перекрытия в цехе металлические, окна остеклены, имеются два входа и один эвакуационный выход. На ремонтном производстве установлено технологическое оборудование, перечисленное в таблице 21.

Таблица 21 - Характеристика используемого оборудования

Наименование используемого оборудования	Кол-во, шт.	Функции	Мощность, кВт
Станок специальный токарно-винторезный	5	Предназначен для выполнения разнообразных токарных работ, включая точение конусов и нарезание резьбы: метрических, дюймовых, модульных, питчевых. Техническая характеристика и жесткость токарно-винторезного станка позволяют полностью использовать возможности прогрессивных инструментов при обработке различных материалов.	11,67
Станок токарный с ЧПУ	5	Обточка и расточка поверхностей цилиндрической, конической или фасонной формы. Подрезка торцов и с их последующей обработкой. Нарезание резьбы резцом. Обработка торцевых, наружных и внутренних поверхностей деталей прямоугольной формы. Сверление, развертывание и зенкерование отверстий	7,2
Универсально-фрезерный станок	5	Предназначен для точных работ при инструментальных и механических работах.	5,25
Станок координатно-расточный с ЧПУ	5	Станки предназначены для обработки отверстий с точным расположением осей в прямоугольной системе координат и чистового фрезерования вдоль осей координат. На станке может выполняться разметка и контроль линейных размеров.	9
Пресс для холодного выдавливания	4	Предназначен для изготовления точных по размеру деталей с минимальным объемом механической обработки	27
Токарный станок	1	Предназначен для профильной обработки вращающихся и неподвижных тел, в том числе и винтовых поверхностей.	17,0
Вентиляционная пылеулавливающая установка	1	Предназначен для удаления стружки, пыли, очистки загрязненного воздуха.	5,5

Рабочие места, как и станки, в технологических линиях расположены линейно. Каждая из четырех производственных линий занимает по 214 кв.м. Количество рабочих мест у всех станков по одному. Всего в цехе – 44 рабочих места. Кроме производственного помещения в здании ремонтного производства присутствует раздевалка, душевая комната, комната отдыха и приема пищи.

Опасный фактор – это воздействие на человека, которое в определенных условиях приводит к травме, острому отравлению или другому внезапному резкому ухудшению здоровья или ведет к смерти.

Вредный фактор – это такое воздействие на человека, которое в определенных условиях приводит к заболеванию или снижению работоспособности.

Опасные и вредные факторы, выявленные на ремонтном производстве ЗАО «СИБУР-Транс» приведены в таблице 22.

Таблица 22 - Основные вредные и опасные производственные факторы

Наименование фактора (ГОСТ 12.0.003)	Источник фактора	Нормативное значение фактора	Документ, устанавливающий нормативное значение фактора
Недостаток естественного света, %	Северо-восточная сторона света, нет верхнего освещения	2,5 - 3,6 1,7	СНиП 2.4.4.1251 – 03 СНиП 23-05-95
Пониженная и повышенная температура воздуха, °С	Несвоевременное включение отопления в переходный период года, плохая вентиляция и излучение тепла от работающего оборудования в теплый период	20 -23 (холодный и переходный период года) 22 – 25 (теплый период года) 17	Гост 12.1.005-76 СанПиН 2.4.4.1251 – 03
Повышенное напряжение в электрической сети	Неудовлетворительное состояние электрической сети в помещении;	42 В	ГОСТ 12.1.038-90
Пониженная влажность, %	Высокая температура в холодное время года 26°С, несовершенство системы вентиляции	45 - 30 (холодный период года) 60-30 (теплый период года) ≤65	СанПиН 2.4.4.1251 – 03 Гост 12.1.005-76

Продолжение таблицы 22

Пониженная подвижность воздуха, м./с.	Несовершенство системы вентиляции, графика проветривания помещения.	0,2 ≤ 0,2 (холодный период года) 0,2-0,3 (теплый период года)	ГОСТ 12.1.005-76 СНиП 2.4.4.1251 – 03
Пожарная опасность	Искры механического и электрического происхождения	-	ГОСТ 12.1.004-91
Перенапряжение анализаторов	недостаточная освещенность, специфика деятельности	12 часовые смены, работа высокой точн.	СНиП 2.4.4.1251 – 03

Недостаток естественного освещения помещения оказывает отрицательное психофизиологическое воздействие на работающих, снижает эффективность и безопасность труда, работоспособность работников, повышает утомление.

Повышенная температура может привести к нарушению терморегуляции, в результате которого возможно перегревание организма, т.е. повышение температуры тела, учащение пульса, обильное потоотделение, а при сильной степени перегревания – тепловой удар, расстройство координации движений, адинамия, падение артериального давления, потеря сознания.

Под влиянием низких и пониженных температур воздуха могут развиваться ознобления (припухлость, зуд, жжение кожи), обморожения, миозиты, невриты и др. Длительное охлаждение способствует развитию заболеваний периферической нервной, мышечной систем, суставов: радикулитов, ревматоидных заболеваний. При частом и сильном охлаждении конечностей могут иметь место нейротрофические изменения в тканях.

Недостаточная влажность воздуха может оказаться неблагоприятной для человека вследствие интенсивного испарения влаги со слизистых оболочек, их пересыхания и растрескивания, а затем и загрязнения болезнетворными микроорганизмами.

Пониженная подвижность воздуха может стать причиной скапливания в воздушной среде помещения вредных паров от используемых в работе материалов, болезнетворных микроорганизмов, пониженной влажности. Прежде всего, это приводит к различным заболеваниям органов дыхания.

Для данного вида труда характерна гипокинезия, т. е. значительное снижение двигательной активности человека, приводящее к ухудшению реактивности организма и повышению эмоционального напряжения. Гипокинезия является одним из условий формирования сердечно-сосудистой патологии.

Электрический ток является травмирующим фактором. Тело человека является проводником электрического тока. Проходя через тело человека электрический ток, вызывает судорожные сокращения отдельных мышц, в том числе и мышц сердца, что приводит к прекращению деятельности сердца и дыхания. Электрический ток может вызвать паралич пораженных органов, приводящий к смертельному исходу. Ток вызывает паралич сердца и фибрилляцию сердца, работа которого самостоятельно не восстанавливается. Прикосновение к токоведущим частям вызывает непроизвольное сокращение мышц и если электрический провод находится в руках, то освободить из рук его становится почти невозможно. В момент действия тока наступает спазм голосовых связок, и пострадавший не может даже позвать на помощь.

Поражение организма зависит от величины тока, проходящего через жизненно важные органы: мозг, центральную нервную систему, орган управления дыханием. Предельным по безопасности на организм человека считается переменный ток не выше 0,02 А. В столярный цех поступает ток силой до 10 А, а ток 0,1 А и более является для человека смертельным.

По пожаробезопасности здание имеет категорию В, согласно НПБ 105-03 «Определение категорий помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности» и технического паспорту здания, т.к. в помещении образуются горючие пыли или волокна, легковоспламеняющиеся жидкости с температурой вспышки более 28°C, горючие жидкости в таком количестве,

что могут образовывать взрывоопасные пылевоздушные или паровоздушные смеси, при воспламенении которых развивается избыточное давление взрыва в помещении, превышающее 5 Кпа.

Для тушения пожара на предприятии предусматривается внутренний пожарный водопровод с внутренним пожарным краном. Пожарный кран снабжается рукавом. В каждом помещении должно быть не менее 2-х пожарных кранов. Также в каждом помещении предусматриваются огнетушители – воздушно-пенные (ОВП-5 и ОВП-10).

С целью своевременного оповещения о возникновении пожара, включения систем пожаротушения, а также вызова пожарных команд, действует система пожарной связи и оповещения. Производственные помещения снабжены автоматической пожарной сигнализацией.

Центральным вопросом в деле совершенствования организации труда являются условия труда. На предприятии необходимо создать такие условия труда, которые позволяли бы полностью использовать возможности человека для высокоэффективного труда без ущерба для его здоровья. Рассматривая условия труда на ремонтном производстве в ЗАО «СИБУР-Транс» можно сделать следующие предложения.

1) При рассмотрении эстетических условий было замечено, что стены участка окрашены светло, отслоение местами краски и неопрятный внешний вид стен неблагоприятно сказывается на эмоциональном настроении рабочего. Поэтому следует заново окрасить стены цеха светлыми и мягкими красками. Используя светлые тона красок при окраске стен, пола в цехе, а также снабдив цех шумопоглощающими накладками на стены и с помощью уборщиков убирая производственный участок во время перерыва, снизится утомляемость работника. Это мероприятие может положительно сказаться на эмоциональном самочувствии рабочих ремонтного производства.

2) В качестве следующего мероприятия по улучшению условий труда на ремонтном производстве можно предложить благоустройство и озеленение рабочих зон.

3) Температура и влажность воздуха на ремонтном производстве немного ниже нормы. Это сказывается на том, что рабочие быстро переутомляются. Недостаточная температура воздуха не позволяет рабочим использовать свое рабочее время с наибольшей отдачей. Для того чтобы избежать этого необходимо улучшить работу системы отопления, вентиляции и кондиционирования в цехе. Это мероприятие улучшит самочувствие работников и положительно скажется на их работе.

Экономия на условиях работы не позволяет достигнуть максимальной производительности, а не соблюдение температурно-влажностных режимов производства может привести к росту брака и снижению качества, выполняемых работ.

4) Основным фактором загрязнения воздуха на ремонтном производстве является пыль от рабочих мест шлифовщиков и заточников абразивными кругами сухим способом. Для уменьшения ее образования и выделения можно предложить мероприятия технологического и санитарно-технического характера:

- мероприятия технологического характера изменяют производственные процессы и полностью исключают или сокращают выделение пыли;

- мероприятия санитарно-технического характера направлены на герметизацию оборудования, улавливание и удаление пыли в источнике ее образования (например, местная вытяжная вентиляция, дозирующие устройства и т.д.).

5) Целесообразно повысить уровень освещенности на ремонтном производстве. Улучшению освещенности на рабочих местах способствуют:

- правильное размещение оборудования по отношению к окнам и световым фонарям;

- выбор систем освещения: общего - для освещения всего помещения; местного - для освещения непосредственно рабочего места;

комбинированного сочетание общего и местного (в зависимости от характера и точности работы, размеров объекта, его контраста с фоном и т. д.);

– выбор источников искусственного освещения (лампы накаливания или люминесцентные лампы).

На рабочих местах, где работы проводятся в условиях переменной общей освещенности, устройства для местного подсвета должны иметь регулировку яркости. Улучшение освещения достигается также и соблюдением правил ухода за световыми установками.

В результате, улучшение освещенности благоприятно повлияет на работоспособность глаз, способствует уменьшению утомления рабочих и снижению травматизма, улучшению качества продукции и росту производительности труда.

б) С увеличением скорости работы производственных агрегатов, появлением новых и с интенсификацией уже действующих технологических процессов на ремонтном производстве сильно возрастает шум, вибрация, ультразвук, которые оказывают вредное воздействие на работающих.

Шум вызывает утомление органа слуха, от чего нарушается работа мозга, ослабевают внимание, память, логическое мышление и т. д.

Для борьбы с шумом необходимо устранить его причину путем изменения технологии производства, улучшения конструкции машин, изолирования источников шума, применения индивидуальных средств защиты - наушников, шлемов, глушителей и т. д.

Длительная работа в условиях вибрации приводит к так называемой вибрационной болезни - атрофии мышц верхних конечностей, нарушению кровообращения. Допустимое время работы в условиях вибрации не должно превышать трети рабочего времени.

Для предупреждения вибрации необходимо применять виброгасители, амортизационные устройства и разрабатывать мероприятия, аналогичные мероприятиям по уменьшению шума, создавать новые конструкции ручного оборудования.

Улучшение условий труда оказывает непосредственное влияние на эффективность труда через работоспособность человека, участвующего в трудовом процессе.

В благоприятных условиях энергозатраты человека на выполнение одной и той же работы примерно одинаковы в начале и конце смены, несмотря на изменение работоспособности человека, а в неблагоприятных условиях энергозатраты к концу смены увеличиваются и дополнительная нагрузка, вызываемая неблагоприятными условиями труда, снижает эффективность трудовой деятельности и отрицательно влияет на организм человека.

Благоприятные условия труда, способствуют физическому и духовному развитию работника, формированию творческого отношения к труду, чувства удовлетворенности им.

Таким образом, улучшение условий труда способствует: повышению производительности труда, улучшению качества всей работы, сохранению здоровья трудящихся, снижению общей и профессиональной заболеваемости, исключению производственного травматизма.

Социальная подсистема ЗАО «СИБУР-Транс» ярко выражена. Здесь присутствуют явные элементы объективной культуры: начиная от уже сложившихся особенностей символики, интерьера предприятия и дресс-кода работников и заканчивая кадровыми программами предприятия и мероприятиями социальной сферы. Также вводятся новые традиции молодыми сотрудниками, что характеризует корпоративную культуру как развивающуюся в данном предприятии.

Миссия ЗАО «СИБУР-Транс» соответствует генеральной концепции предприятия, отражает концептуальную позицию предприятия, в то же время есть и сформулированная генеральная цель предприятия. Реализация миссии и цели осуществляется на основе принципов корпоративной культуры ЗАО «СИБУР-Транс».

Социальная подсистема ЗАО «СИБУР-Транс» выступает в качестве действенного инструмента, обеспечивающего настрой персонала на высокую производительность и высокое качество в работе. Формирование и поддержание такой подсистемы, которая повышала бы отдачу от людей, работающих в организации, способствовала повышению ее эффективности и конкурентоспособности - это одна из важнейших стратегических задач высшего руководства ЗАО «СИБУР-Транс».

Заключение

Усиление интереса к нормированию труда на предприятиях в современных экономических условиях проявляется в необходимости установления и поддержания оптимального уровня затрат труда на выполнение отдельных работ и операций в ходе производственного процесса снижения, издержек производства, повышения прибыльности и конкурентоспособности выпускаемой продукции. Инструментом повышения эффективности предприятий является результативность работника, которая определяется показателем производительности труда. Проявленный интерес Президента РФ к повышению производительности труда на средних и крупных предприятиях базовых несырьевых отраслей экономики выражен в новом майском Указе «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года», где одним из направлений стратегического развития в рамках приоритетного национального проекта определено к 2024 году обеспечить достижение целей и целевых показателей по росту производительности труда не ниже 5 процентов в год.

Проблема кроется в том, что в настоящее время нормирование труда превратилось в форму организации сотрудничества в цивилизованном бизнесе между работником и работодателем, базирующееся на определении затрат времени и меры труда каждого работника в изготовлении единицы продукции.

В данной ВКР была поставлена цель по совершенствованию системы нормирования труда на предприятии для активизации трудового потенциала на повышение производительности труда работников на предприятии ЗАО «СИБУР-Транс» и определены задачи по ее достижению.

Закрытое акционерное общество «СИБУР-Транс», является юридическим лицом. Основной, долгосрочной и особо приоритетной целью

деятельности ЗАО «СИБУР-Транс», как и любого коммерческого предприятия, является получение прибыли.

В процессе решения задач были изучены проблемы и обоснованы методические подходы нормирования труда как элемента управления на современном предприятии, изучены возможности поиска внутрипроизводственных трудовых резервов для совершенствованию системы нормирования труда в ЗАО «СИБУР-Транс» и учтены новые требования к профессиональным компетенциям работников, задействованных в обосновании норм труда.

В результате проведенного аналитического исследования организации системы нормирования труда рабочих на предприятии ЗАО «СИБУР-Транс» были выявлены резервы для ее совершенствования. Усиление интереса к нормированию труда в современных экономических условиях на предприятии проявляется в необходимости установления и поддержания оптимального уровня затрат труда на выполнение отдельных работ и операций в ходе производственного процесса снижения, издержек производства, повышения прибыльности и конкурентоспособности выпускаемой продукции.

В рамках процесса нормирования труда в сентябре 2018 года в механическом цехе ЗАО «СИБУР-Транс» был проведен аудит организации труда независимой аудиторской службой. На работу вышло 49 чел., фонд рабочего времени 392 ч. На основании этих данных видны недостатки в распределении и контроле рабочего времени, в нерациональном использовании труда и техники, в дисциплине труда, что в конечном итоге проявляется в недостаточно высокой эффективности производства.

Для совершенствования системы нормирования труда на предприятии ЗАО «СИБУР-Транс» предложено разработать и внедрить комплекс нормативно-методического и правового обеспечения системы нормирования труда (далее Комплекс СНТ), который позволит регламентировать функционирование системы нормирования труда на предприятии.

Методология разработки Комплекса СНТ предложена Инжиниринговым центром организации и нормирования труда г. Томска.

Комплекса СНТ содержит следующие локальные документы:

1) Пояснительная записка к комплексу нормативно-методического и правового обеспечения нормирования труда.

2) Методические рекомендации совершенствованию системы нормирования труда название предприятия.

2) Положение о системе нормирования труда

4) Сборник локальных нормы численности по нормируемым должностям персонала

5) Инструкция о системе нормирования труда

6) Методика формирования штатной численности по локальным нормам времени для персонала

7) Автоматизация системы нормирования труда.

Внедрение Комплекса СНТ в целом направлено на достижение следующих результатов:

– соблюдение трудового права работников предприятия в рамках Трудового законодательства РФ;

– создание условий, необходимых для внедрения и совершенствования рациональных организационных, технологических и трудовых процессов, улучшения организации труда;

– обеспечение нормального уровня напряженности (интенсивности) труда при выполнении производственного процесса;

– повышение производительности труда на 5% ежегодно;

– оптимальная численность и занятости работников для достижения производственных результатов;

– повышение эффективности обслуживания потребителей ЗАО «СИБУР-Транс» и другие.

В работе в целях практического применения на предприятии с учетом организационный условий выполнения трудовых процессов в ремонтном

цехе (используемое оборудование и материалы, технологии и методики выполнения работ, другие организационно-технические факторы, которые могут повлиять на величину нормы труда) предложены Методические рекомендации по разработке системы нормирования труда в ЗАО «СИБУР-Транс».

Для эффективного функционирования системы нормирования труда и оптимизации трудового процесса в ЗАО «СИБУР-Транс» предложено ввести должность специалиста по нормированию труда. На должность специалиста по нормированию труда необходим специалист с высшим инженерно-экономическим образованием, имеющего базовые знания, и профессиональные компетенции и опыт работы в отрасли машиностроения, а также знающий условия производства на данном ЗАО «СИБУР-Транс». По результатам аналитической работы в ВКР, предлагается перевести на эту должность работника, ранее занимающего должность бухгалтера-кассира, имеющего базовое инженерно-экономическое образование с сохранением прежнего оклада.

В части организационно-технических мероприятий по совершенствованию системы нормирования труда в ЗАО «СИБУР-Транс» предложена автоматизация процесса нормирования труда с применением использования компьютерных технологий, а именно систему САПР НТ «NORMA».

В работе с целью повышения экономической значимости был просчитан прогнозный экономический эффект. Таким образом, при реализации мероприятий по совершенствованию процесса нормирования труда в ЗАО «СИБУР-Транс» увеличится прибыль от продаж на 922 тыс. руб. или на 7,4%, что связано в первую очередь с уменьшением затрат и ростом производительности труда работников.

На основании проведенного исследования можно сделать вывод, что предложенные мероприятия будут проведены успешно, и все затраченные на

это денежные средства оправдают себя, о чем свидетельствует увеличение прибыли и рентабельности ЗАО «СИБУР-Транс» на перспективу.

Разработанные мероприятия будут иметь прямой социальный эффект. Реализация предложенных мероприятий на практике позволит мотивировать сотрудников ЗАО «СИБУР-Транс» на выполнение работы, на повышение лояльности к компании, в которой они трудятся.

В завершение необходимо отметить, что все разработки, представленные в ВКР, направлены на эффективное использование трудовых ресурсов предприятия при совершенствовании системы нормирования труда. Правильное применение представленных в работе результатов к политике организации, нормирования, стимулирования труда на предприятии, последовательное их осуществление на рабочих местах позволят постепенно совершенствовать и модернизировать в целом структуру управления трудом на предприятии, создать действенную конкурентную среду, снизить издержки на производства, что приведёт к повышению экономических результатов не только каждого структурного подразделения, но и предприятия в целом.

Практическая значимость работы подтверждается актом экспертной комиссии Инжинирингового центра организации и нормирования труда «О принятии решения внедрения «Организационно-методических и технических мероприятий по совершенствованию системы нормирования труда» на предприятиях отраслей, в том числе в ЗАО «СИБУР-Транс» при личном участии автора разработок.

В результате настоящего исследования поставленные в работе задачи выполнены, цель – достигнута

Список используемых источников

1. Федеральный закон от 28.12.2013 № 426-ФЗ (ред. от 13.07.2015) «О специальной оценке условий труда» // Режим доступа: ИПС Консультант Плюс (дата обращения 19.07.2018)
2. Алавердов, А.Р. Управление персоналом: Учебное пособие - М.: МФПУ Синергия, 2015. - 192 с.
3. Антонян, О. Н., Борисова Н. И., Соловьева А. С. Организация, нормирование и оплата труда в строительстве : рабочая тетрадь. -Волгоград: ИУНЛ ВолгГТУ, 2016.
4. Батунова Н. В., Надреева Л. Л. Современные подходы к подготовке специалистов по нормированию труда в машиностроении // Актуальные вопросы экономических наук. — 2009.- № 5–3. С. 44–47.
5. Бевзюк, Е.А. Регламентация и нормирование труда: Учебное пособие / Е.А. Бевзюк, С.В. Попов. - М.: Дашков и К, 2015. - 212 с.
6. Беляков, Г.И. Охрана труда и техника безопасности: Учебник для СПО / Г.И. Беляков. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 404 с.
7. Батунова Н. В., Надреева Л. Л. Современные подходы к подготовке специалистов по нормированию труда в машиностроении // Актуальные вопросы экономических наук. - 2016.- № 5–3. С. 44–47.
8. Бриллиантова, Н. Понятие рабочего времени: «иные периоды» / Н. Бриллиантова, Е. Феоктистова // Кадровик. № 3. 2016. С. 22–25.С. 669-672.
9. Варшавская, Е. О гибкости рабочего времени на российском рынке труда / Е. Варшавская // Человек и труд. № 11. 2015. С. 36–39.
10. Васюкова А.Т., Любецкая Т.Р. Организация производства и обслуживания на предприятиях общественного питания: Учебник для бакалавров. – М.: Дашков и К. – 2014. – 334 с.
11. Волков О.И., Девяткин О.В. Организация производства на предприятии (фирме): Учебное пособие. - М.: ИНФРА-М – 2012. – 448 с.

12. Гейц, И.В. Нормирование труда и регламентация рабочего времени / И.В. Гейц. - М.: ДиС, 2015. - 352 с.
13. Генкин, Б.М. Организация, нормирование и оплата труда на промышленных предприятиях: Учебник для вузов / Б.М. Генкин. - М.: НОРМА, 2016. - 480 с.
14. Дементьева, А.Г. Управление персоналом: Учебник / А.Г. Дементьева, М.И. Соколова. - М.: Магистр, 2015. - 287 с.
15. Дерябина Е.В. Организация оплаты труда рабочих по ремонту и техническому обслуживанию сложного инженерного внутридомового оборудования ЖЭК: монография./ Е.В. Дерябина – Екатеринбург: Изд-во Института экономики УрО РАН, 2009 – 204 с.
16. Дерябина Е.В., Абрашкин М.С. Обоснование совершенствования нормативных подходов с целью повышения производительности труда // Е.В. Дерябина, М.С. Абрашкин / Социально-экономическое управление: теория и практика: период. науч.- практ. журнал. – 2010– №1 (17). – Ижевск: Изд-во ИжГТУ, 2010 – с.146-149
17. Дерябина Е.В., Абрашкин М.С. Обоснование санации системы нормирования труда как фактора повышения производительности труд и устойчивого развития экономики // Е.В. Дерябина, М.С. Абрашкин /«Вестник ЮРГТУ (НПИ)». Серия «Социально-экономические науки» – № 4 – 2011 – с. 160 -168
18. Дерябина Е.В. Проблемы трансформации организации и управления трудом в ЖЭХ России: теория и методология //Е.В. Дерябина Монография. LAP LAMBERT Academic Publishing GmbH &Co.KG: Germany, 2013. – 217 с.
19. Джум Т.А. Организация производства и обслуживания на промышленных предприятиях: Учебное пособие. – НИЦ ИНФРА-М. – 2015. – 248 с.

20. Ефимов, Г.И. Менеджмент: основы развития организации. учебное пособие / Г.И. Ефимов, В.Г. Круцко, К.Г. Нахапетян; Ин-т экономики и культуры. - М.: Спутник+, 2015. - 356 с.
21. Ефремова, О.С. Охрана труда в организации в схемах и таблицах / О.С. Ефремова. - М.: Альфа-Пресс, 2015. - 120 с.
22. Зензера С. А. Проблемы организации, мотивации и нормирования труда на российских предприятиях // Молодой ученый. — 2015. — №10. — С. 669-672.
23. Ивановская, Л.В. Управление персоналом: Теория и практика. Организация, нормирование и регламентация труда персонала: Учебно-практическое пособие / Л.В. Ивановская. - М.: Проспект, 2016. - 64 с.
24. Ивасенко, А.Г. Организация, нормирование и оплата труда на предприятии (для бакалавров) / А.Г. Ивасенко, Я.И. Никонова, Каркавин . - М.: КноРус, 2015. - 320 с.
25. Карпов Э.А., Схиртладзе А.Г., Борискин В.П. Организация производства и менеджмент: Учебник. – М.: ТНТ. – 2014. 768 с.
26. Коптяева М. Н. Применение механизмов нормирования труда в стратегии современного производства//Успехи современной науки и образования 2016, № 7, Том 3 с. 96–99
27. Кривоzubова, А. Нормирование труда - основа планирования и организации производства / А. Кривоzubова, М. Малаховская // Человек и труд. № 4. 2015. С. 65–67.
28. Кузьминов А. Н., Крутиков В. В. Концептуальные основы нормирования труда в современных условиях [Текст] // Экономика, управление, финансы: материалы VII Междунар. науч. конф. (г. Краснодар, февраль 2017 г.). — Краснодар: Новация, 2017. — С. 87-89.
29. Лушников, А.М. Охрана труда и трудовая инспекция (надзор) / А.М. Лушников, М.В. Лушникова. - М.: Проспект, 2015. - 248 с.

30. Мамытов, Е. Проблемы формирования систем, стимулирующих улучшение условий труда / Е. Мамытов // Человек и труд. № 5. - 2015. С. 58–62.

31. Минько, В.М. Охрана труда на предприятии: Учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.М. Минько . - М.: ИЦ Академия, 2017. - 256 с.

32. Надреева Л. Л., Ахметова И. А., Шигапова Д. К. Анализ состояния нормирования труда на предприятиях Республики Татарстан [Текст] // Экономический вестник Республики Татарстан. — 2016. — № 4. — С. 53–59.

33. Надреева Л. Л., Мельничнов В. В. Производительность труда и мотивация персонала // Вестник Казанского государственного технического университета им. А. Н. Туполева. — 2015. Т.71. - № 4.- С. 57–62.

34. Никольский А.В. Нормирование труда -источник прибыли предприятий//Нормирование и оплата труда в промышленности. -2014. -№ 6. -С. 32-40.

35. Раздорожный, А. А. Организация производства и управление предприятием [Текст]: Учебник для Вузов. – М.: Издательство Экзамен, 2015. – 877 с.

36. Родионова В.Н., Туровец О.Г. Организация производства и управление предприятием: Учеб. пособие – М.: РИОР. – 2016. – 556 с.

37. Туровец О.Г., Родионов В.Б., Бухалков М.И. Организация производства и управление предприятием: Учебник - 3-е изд. – М.: ИНФРА-М.- 2013. – 506 с.

38. Фёдорова Р. А., Надреева Л. Л. Эффективное управление трудовыми ресурсами машиностроительного предприятия // Перспективы науки - 2015: Сборник докладов I Международного заочного конкурса научно-исследовательских работ (12 октября 2015 года). - Казань: Рокета Союз. - 2015. - С. 233–236.

39. Хузина А. Р. К вопросу о влиянии совершенствования

нормирования труда на результаты производства // Молодой ученый. - 2016. - №9. - С. 742-744.

40. Шапиро, С.Б. Организация, нормирование и оплата труда в агропромышленном комплексе: Учебное пособие / М.К. Жудро, С.Б. Шапиро, В.И. Соусь; Под общ. ред. М.К. Жудро.. - Мн.: Высшэйшая шк., 2015. - 461 с.

41. Шепеленко, Г. И. Экономика, организация и планирование производства на предприятии: учеб. пособие для студентов экономических факультетов и вузов / Г. И. Шепеленко – 6-е изд., доп. и перераб. – Ростов-н/Д: МарТ; Феникс, 2014. – 600 с.

42. Экономика труда: учебное пособие / Р.Г. Мумладзе. — Москва: Русайнс, 2018. — 192 с.

Приложение А
Организационная структура ЗАО «СИБУР-Транс»



Приложение Б

Бухгалтерский баланс ЗАО «СИБУР-транс» за 2016 год

Бухгалтерский баланс на 31 декабря 2016 г.		Форма по ОКУД Дата (число, месяц, год)	Коды		
Организация Акционерное общество "СИБУР-Транс"		по ОКПО	31	12	2016
Идентификационный номер налогоплательщика		ИНН	40154138		
Вид экономической деятельности Транспортно-экспедиционные услуги		по ОКВЭД	52.29		
Организационно-правовая форма / форма собственности Акционерное общество / Частная		по ОКОПФ / ОКФС	12267	18	
Единица измерения: в тыс. рублей		по ОКЕИ	384		
Местонахождение (адрес) г. Москва ул. Кржижановского дом 18 кор.4					

Пояснения	Наименование показателя	Код	На 31 декабря 2016 г.	На 31 декабря 2015 г.	На 31 декабря 2014 г.
	АКТИВ				
	I. ВНЕОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ				
	Нематериальные активы	1110	-	-	-
	Результаты исследований и разработок	1120	-	-	-
Раздел 2 Приложения	Основные средства	1150	742 924	758 058	834 173
	в том числе:				
Раздел 2.1 Приложения	Основные средства	1151	742 924	731 884	768 293
Раздел 2.2 Приложения	Незавершенное строительство	1152	-	28 174	65 880
	Доходные вложения в материальные ценности	1160	-	-	-
	Финансовые вложения долгосрочные	1170	-	-	-
	Отложенные налоговые активы	1180	81 380	58 589	59 522
Раздел III п.2 Пояснений	Прочие внеоборотные активы	1190	14 869	20 693	16 801
	Итого по разделу I	1100	818 953	837 320	910 498
	II. ОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ				
Раздел 4.1 Приложения Раздел III п.4 Пояснений	Запасы	1210	321 906	483 818	417 433
	в том числе:				
	Сырье, материалы и другие аналогичные ценности	1211	157 236	132 884	145 551
	Затраты в незавершенном производстве	1212	163 881	350 057	271 126
	Готовая продукция и товары для перепродажи	1213	-	-	-
	Расходы будущих периодов	1215	809	697	756
	Налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям	1220	197 409	157 156	191 179
	Дебиторская задолженность	1230	7 595 154	5 138 520	3 398 449
	долгосрочная, в том числе:				
	Покупатели и заказчики	1231			
	Авансы выданные	1233	-	-	-
Раздел 5.1 Приложения Раздел III п.5 Пояснений	краткосрочная, в том числе: Покупатели и заказчики	1236	4 523 819	1 308 816	388 896
	Авансы выданные	1238	2 338 256	2 758 243	2 226 169
	Прочие дебиторы	1239	733 080	1 071 661	784 384
Раздел 3.1. Приложения Раздел III п.3.2 Пояснений	Финансовые вложения (за исключением денежных эквивалентов)	1240	321 500	278 723	114 765
	в том числе:				
Раздел III п.6 Пояснений	займы, предоставленные организациям	1241	321 500	278 723	114 765
	Денежные средства и денежные эквиваленты	1250	4 922	948	7 377
	в том числе:				
	Расчетные счета	1252	4 476	739	7 285
	Валютные счета	1253	-	-	-
	Прочие денежные средства	1254	446	209	92
	Денежные эквиваленты	1255	-	-	-
	Прочие оборотные активы	1280	17 611	39 092	17 120
	Итого по разделу II	1200	8 458 502	6 098 057	4 146 323
	БАЛАНС	1800	9 277 455	6 935 377	5 056 819

Продолжение приложения Б

форма 07/100/1 с.2

Пояснения	Наименование показателя	Код	На 31 декабря 2016 г.	На 31 декабря 2015 г.	На 31 декабря 2014 г.
	ПАССИВ				
	III. КАПИТАЛ И РЕЗЕРВЫ				
Раздел III п.7 Пояснений	Уставный капитал (складочный капитал, уставный фонд, вклады товарищей)	1310	192 511	192 511	192 511
	Собственные акции, выкупленные у акционеров	1320	-	-	-
	Переоценка внеоборотных активов	1340	-	-	-
Раздел III п.7 Пояснений	Добавочный капитал (без переоценки)	1350	728 642	728 642	728 642
Раздел III п.7 Пояснений	Резервный капитал	1380	28 877	28 877	28 877
Раздел III п.7 Пояснений	Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)	1370	4 936 018	2 630 853	1 533 653
	Итого по разделу III	1300	5 888 048	3 580 883	2 483 683
	IV. ДОЛГОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА				
	Заемные средства	1410	-	-	-
	в том числе:				
	Займы полученные	1412	-	-	-
	Отложенные налоговые обязательства	1420	52 869	88 923	68 689
	Оценочные обязательства	1430	-	-	-
	Итого по разделу IV	1400	52 869	88 923	68 689
	V. КРАТКОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА				
	Заемные средства	1510	-	-	-
	в том числе:				
	Займы полученные	1512	-	-	-
Раздел 5.3 Приложения Раздел III п.9 Пояснений	Кредиторская задолженность	1520	3 103 513	3 084 032	2 293 048
	в том числе:				
	Поставщики и подрядчики	1521	1 784 216	1 984 588	1 614 585
	Задолженность перед персоналом организации	1522	18	139	6
	Задолженность перед государственными и внебюджетными фондами	1523	23 758	20 886	13 805
	Задолженность по налогам и сборам	1524	8 653	87 436	327
	Векселя к уплате	1525	-	-	-
	Авансы полученные	1528	1 287 885	981 694	682 321
	Задолженность перед участниками (учредителями) по выплате доходов	1527	-	-	-
	Другие кредиторы	1528	1 203	9 289	2 224
	Доходы будущих периодов	1530	-	-	-
Раздел 7 Приложения Раздел III п.17 Пояснений	Оценочные обязательства	1540	235 025	203 539	211 399
	Итого по разделу V	1500	3 338 538	3 267 571	2 504 447
	БАЛАНС	1700	9 277 455	6 935 377	5 056 819

Руководитель



Салимов
Олег Вахмуратович
(расшифровка подписи)

по доверенности № 125/СТ от 14.11.2016г.

Главный бухгалтер

Жовнер
Юлия Вячеславовна
(расшифровка подписи)

ООО "Сибур-ЦОБ" - специализированная организация, осуществляющая ведение бухгалтерского учета АО "СИБУР-Транс", в лице начальника отдела оперативного учета по доверенности № 178/СЦОБ от 21.12.2016г.

Продолжение приложения Б
Бухгалтерский баланс ЗАО «СИБУР-транс» за 2017 год

Бухгалтерский баланс
на 31 декабря 2017 г.

Организация	Акционерное общество "СИБУР-Транс"	Дата (число, месяц, год)	31 12 2017		
Идентификационный номер налогоплательщика		по ОКПО	40154138		
Вид экономической деятельности	Транспортно-экспедиционные услуги	ИНН	7708008440		
Организационно-правовая форма / форма собственности	Акционерное общество / Частная	по ОКВЭД	62.29		
Единица измерения:	в тыс. рублей	по ОКОПФ / ОКФС	12267	16	
Местонахождение (адрес)		по ОКЕИ	384		
г. Москва ул. Кржижановского дом 18 кор.4					

Пояснения	Наименование показателя	Код	На 31 декабря 2017 г.	На 31 декабря 2016 г.	На 31 декабря 2016 г.
	АКТИВ				
	I. ВНЕОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ				
	Основные средства	1150	720 360	742 924	756 058
	в том числе:				
Раздел III п.1 Пояснений*	Основные средства	1151	719 819	742 924	731 864
	Незавершенное строительство	1152	541		28 174
	Отложенные налоговые активы	1180	57 906	61 360	58 569
Раздел III п.3 Пояснений*	Прочие внеоборотные активы	1190	11 184	14 669	20 693
	Итого по разделу I	1100	789 450	818 953	837 320
	II. ОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ				
Раздел III п.4 Пояснений*	Заласы	1210	328 450	321 906	483 616
	в том числе:				
	ценности	1211	182 642	157 236	132 864
	Затраты в незавершенном производстве	1212	144 325	163 981	350 057
	Расходы будущих периодов	1215	1 483	809	697
	Налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям	1220	156 746	197 409	157 156
Раздел III п.5 Пояснений*	Дебиторская задолженность	1230	5 344 062	7 595 154	5 138 520
	краткосрочная, в том числе:				
	Покупатели и заказчики	1236	3 047 445	4 523 819	1 308 616
	Векселя к получению	1237			
	Авансы выданные	1238	2 069 598	2 338 255	2 758 243
	Прочие дебиторы	1239	227 021	733 080	1 071 661
Раздел III п.2 Пояснений*	Финансовые вложения (за исключением денежных эквивалентов)	1240	702 882	321 500	278 723
	в том числе:				
	займы, предоставленные организациям	1241	702 882	321 500	278 723
	Денежные средства и денежные эквиваленты	1250	832	4 922	948
	в том числе:				
	Расчетные счета	1252	558	4 476	739
	Валютные счета	1253	276		-
	Прочие денежные средства	1254		446	209
	Прочие оборотные активы	1280	10 036	17 611	39 092
	Итого по разделу II	1200	6 543 008	8 458 502	6 098 057
	БАЛАНС	1600	7 332 458	9 277 455	6 935 377

Продолжение приложения Б

Пояснения	Наименование показателя	Код	На 31 декабря 2017 г.	На 31 декабря 2016 г.	На 31 декабря 2015 г.
	ПАССИВ				
	III. КАПИТАЛ И РЕЗЕРВЫ				
Раздел III п.6 Пояснений*	Уставный капитал (складочный капитал, уставный фонд, вклады товарищей)	1310	192 511	192 511	192 511
	Добавочный капитал (без переоценки)	1350	728 642	728 642	728 642
	Резервный капитал	1360	28 877	28 877	28 877
	Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)	1370	1 473 464	4 936 018	2 630 853
	Итого по разделу III	1300	2 423 494	5 886 048	3 580 883
	IV. ДОЛГОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА				
	Отложенные налоговые обязательства	1420	50 575	52 869	86 923
	Итого по разделу IV	1400	50 575	52 869	86 923
	V. КРАТКОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА				
	Заемные средства	1510			
	Кредиторская задолженность	1520	4 602 308	3 103 513	3 064 032
	в том числе:				
	Поставщики и подрядчики	1521	3 332 211	1 784 216	1 964 588
	Задолженность перед персоналом организации	1522	134	18	139
	Задолженность перед государственными и внебюджетными фондами	1523	24 518	23 758	20 886
	Задолженность по налогам и сборам	1524	59 947	6 653	87 436
	Векселя к уплате	1525	-	-	-
	Авансы полученные	1526	1 185 104	1 287 665	981 694
	Другие кредиторы	1528	394	1 203	9 289
Раздел 7 Приложения Раздел III п.17 Пояснений	Оценочные обязательства	1540	268 081	235 025	203 539
	Прочие обязательства	1550			
	Итого по разделу V	1500	4 868 389	3 338 538	3 267 571
	БАЛАНС	1700	7 332 458	9 277 455	6 935 377



Доверенность 117/СТ от 07.11.2017г.

Эсипов Владислав
Вячеславович
(расшифровка подписи)

Главный
бухгалтер

(подпись)

Жовнер
Юлия Вячеславовна
(расшифровка подписи)

Доверенность 121/СТ от 20.11.2017г.

Приложение В

Отчет о финансовых результатах ЗАО «СИБУР-Транс» за 2016 год

Отчет о финансовых результатах за Январь - Декабрь 2016 г.													
Организация: Акционерное общество "СИБУР-Транс" Идентификационный номер налогоплательщика Вид экономической деятельности: Транспортно-экспедиционные услуги Организационно-правовая форма / форма собственности: Акционерное общество / Частная собственность Единица измерения: в тыс. руб.			Форма по ОКУД Дата (число, месяц, год)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><th colspan="3">Коды</th></tr> <tr><td colspan="3" style="text-align: center;">0710002</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">31</td><td style="text-align: center;">12</td><td style="text-align: center;">2016</td></tr> </table>	Коды			0710002			31	12	2016
			Коды										
0710002													
31	12	2016											
по ОКПО ИНН по ОКВЭД по ОКОПФ / ОКФС по ОКЕИ	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td colspan="2" style="text-align: center;">40154138</td></tr> <tr><td colspan="2" style="text-align: center;">7708008440</td></tr> <tr><td colspan="2" style="text-align: center;">52.29</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">12200</td><td style="text-align: center;">16</td></tr> <tr><td colspan="2" style="text-align: center;">384</td></tr> </table>	40154138		7708008440		52.29		12200	16	384			
40154138													
7708008440													
52.29													
12200	16												
384													
Пояснения	Наименование показателя	Код	за Январь - Декабрь 2016 г.	за Январь - Декабрь 2015 г.									
Раздел III п.12 Пояснений	Выручка:	2110	30 958 701	27 457 759									
	в том числе:												
	транспортно-экспедиционные услуги	2111	27 567 560	24 605 540									
	услуги на путях общего пользования	2112	3 319 146	2 774 082									
	предоставление имущества в аренду	2113	48 159	85 386									
	прочие	2114	23 828	12 771									
Раздел 6 Приложения	Себестоимость продаж:	2120	(27 882 841)	(25 287 354)									
	в том числе:												
	транспортно-экспедиционные услуги	2121	(25 209 004)	(22 850 814)									
	услуги на путях общего пользования	2122	(2 671 441)	(2 412 831)									
	предоставление имущества в аренду	2123	(2 396)	(3 709)									
	прочие	2124	-	-									
	Валовая прибыль (убыток)	2100	3 075 860	2 190 405									
	Коммерческие расходы	2210	-	-									
Раздел 6 Приложения	Управленческие расходы	2220	(595 722)	(590 582)									
Раздел III п.13 Пояснений	Прибыль (убыток) от продаж	2200	2 480 138	1 599 843									
	Доходы от участия в других организациях	2310	-	-									
	Проценты к получению	2320	32 397	6 823									
	Проценты к уплате	2330	-	-									
Раздел III п.14 Пояснений	Прочие доходы	2340	787 894	671 567									
Раздел III п.14 Пояснений	Прочие расходы	2350	(413 587)	(454 042)									
	Прибыль (убыток) до налогообложения	2300	2 886 842	2 023 991									
Раздел III п.10 Пояснений	Текущий налог на прибыль	2410	(625 001)	(393 589)									
	в т.ч. постоянные налоговые обязательства (активы)	2421	7 749	7 018									
Раздел III п.10 Пояснений	Изменение отложенных налоговых обязательств	2430	33 851	(17 164)									
Раздел III п.10 Пояснений	Изменение отложенных налоговых активов	2450	6 033	(1 084)									
Раздел III п.10 Пояснений	Прочее	2460	3 440	5 026									
	Чистая прибыль (убыток)	2400	2 305 165	1 617 200									

Продолжение приложения В

Форма 0710002 с.2

Пояснения	Наименование показателя	Код	за Январь - Декабрь 2016 г.	за Январь - Декабрь 2015 г.
	СПРАВОЧНО			
	Результат от переоценки внеоборотных активов, не включаемый в чистую прибыль (убыток) периода	2510	-	-
	Результат от прочих операций, не включаемый в чистую прибыль (убыток) периода	2520	-	-
	Совокупный финансовый результат периода	2500	2 305 165	1 617 200
Раздел III п.15 Пояснений	Базовая прибыль (убыток) на акцию	2900	-	-
	Разводненная прибыль (убыток) на акцию	2910	-	-



Руководитель

Салимов
Олег Вахмуратович
(расшифровка подписи)

Главный бухгалтер

Жовнер
Юлия Вячеславовна
(расшифровка подписи)

по доверенности № 125/СТ от 14.11.2016г.

ООО "Сибур-ЦОБ"- специализированная организация, осуществляющая ведение бухгалтерского учета АО "СИБУР-Транс", в лице начальника отдела оперативного учета по доверенности № 178/СЦОБ от 21.12.2016г.

Продолжение приложения В

Отчет о финансовых результатах ЗАО «СИБУР-Транс» за 2017 год

Отчет о финансовых результатах за Январь - Декабрь 2017 г.				
			Дата (число, месяц, год)	31 12 2017
Организация: Акционерное общество "СИБУР-Транс"			Форма по ОКУД	0710002
Идентификационный номер налогоплательщика			по ОКПО	40154138
Вид экономической деятельности			ИНН	7708008440
Организационно-правовая форма / форма собственности			по ОКВЭД	52.29
Акционерное общество / Частная собственность			по ОКОПФ / ОКФС	12200 16
Единица измерения: в тыс. руб.			по ОКЕИ	384
Пояснения	Наименование показателя	Код	за Январь - Декабрь 2017 г.	за Январь - Декабрь 2016 г.
Раздел III п.8 Пояснений*	Выручка:	2110	28 002 820	30 958 701
	транспортно-экспедиционные услуги	2111	25 169 962	27 567 568
	услуги на путях необщего пользования	2112	2 784 006	3 319 146
	предоставление имущества в аренду	2113	48 785	48 159
	прочие	2114	67	23 828
Раздел III п.9 Пояснений*	Себестоимость продаж	2120	(27 440 340)	(27 882 841)
	транспортно-экспедиционные услуги	2121	(24 712 213)	(25 209 004)
	услуги на путях необщего пользования	2122	(2 725 899)	(2 671 441)
	предоставление имущества в аренду	2123	(2 228)	(2 396)
	прочие	2124	-	-
	Валовая прибыль (убыток)	2100	562 480	3 075 860
	Коммерческие расходы	2210	-	-
Раздел III п.9 Пояснений*	Управленческие расходы	2220	(502 779)	(595 722)
	Прибыль (убыток) от продаж	2200	59 701	2 480 138
	Доходы от участия в других организациях	2310	-	-
	Проценты к получению	2320	55 315	32 397
	Проценты к уплате	2330	-	-
Раздел III п.10 Пояснений*	Прочие доходы	2340	898 506	787 894
	Прочие расходы	2350	(328 051)	(413 587)
	Прибыль (убыток) до налогообложения	2300	687 471	2 886 842
	Текущий налог на прибыль	2410	(146 607)	(625 001)
	в т.ч. постоянные налоговые обязательства (активы)	2421	8 348	7 749
	Изменение отложенных налоговых обязательств	2430	1 949	33 851
	Изменение отложенных налоговых активов	2450	(1 185)	6 033
	Прочее	2460	54	3 440
	Чистая прибыль (убыток)	2400	541 682	2 305 165

Продолжение приложения В

Форма 0710002 с.2

Пояснения	Наименование показателя	Код	за Январь - Декабрь 2017 г.	за Январь - Декабрь 2016 г.
	СПРАВОЧНО			
	Результат от переоценки внеоборотных активов, не включаемый в чистую прибыль (убыток) периода	2510	-	-
	Результат от прочих операций, не включаемый в чистую прибыль (убыток) периода	2520	-	-
	Совокупный финансовый результат периода	2500	541 682	2 305 165
	Базовая прибыль (убыток) на акцию	2900		
	Разводненная прибыль (убыток) на акцию	2910	-	-



Подпись Главного бухгалтера к бухгалтерскому балансу и отчету о финансовых результатах за 2017 год.

Подпись

Эсипов Владислав

Вячеславович

(расшифровка подписи)

Главный бухгалтер

Подпись

Жовнер

Юлия Вячеславовна

(расшифровка подписи)

Доверенность 117/СТ от 07.11.2017г.

Доверенность 121/СТ от 20.11.2017г.

Приложение Г

Таблица Г.1 - Расчет затрат времени на байт информации

№ п/п	Документ	Работа	Количество байтов, ед.	Общее время, сек.	Время на байт,
1	Таблица норм времени	Расчет норм времени (разработка и заполнение таблиц)	583	4270	7,32
2	Таблица норм времени	Расчет норм времени (разработка и заполнение таблиц)	666	4150	6,23
3	Таблица норм времени	Расчет норм времени (разработка и заполнение таблиц)	680	4030	5,93
	Итого		1929	12450	6,45
4	Карта	Заполнение бланка самофотографии, расчет затрат	329	2610	7,93
5	Карта	Заполнение бланка самофотографии, расчет затрат	225	1350	6,00
6	Карта	Заполнение бланка самофотографии, расчет затрат	157	930	5,92
	Итого		711	4890	6,88
7	Таблица затрат рабочего	Разработка и заполнение таблицы затрат рабочего времени	178	1170	6,56
8	Таблица ФРВ	Разработка таблицы затрат рабочего времени	199	1020	5,13
9	Таблица ФРВ	Разработка таблицы затрат рабочего времени	186	1380	7,41
10	Таблица ФРВ	Разработка таблицы затрат рабочего времени	340	2280	6,71
11	Таблица ФРВ	Разработка таблицы затрат рабочего времени	69	500	7,25
12	Таблица затрат рабочего	Разработка и заполнение таблицы	96	660	6,88
13	Акт приемки товара	Заполнение шаблона акта приемки товара	23	130	5,65
14	Заявка на	Заполнение шаблона заявки на	35	240	6,85
15	Складской журнал	Заполнение строчки в складском журнале	35	180	5,14
	Итого		1161	7560	6,51
	Всего		3801	24900	6,55

Приложение Д

Таблица Д.1 - Время выполнения работ в отделе кадров на одну операцию

Кадровая служба							
№	Работа	Содержание работы	Документ	Количество	Время на 1 байт, сек.	Время байты, мин.	Время ФРВ, эксперт, мин.
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Оформление приема на работу	Предоставление кандидатом и проверка наличия необходимых документов, снятие копии	Копии документов				4
		Заполнение кандидатом анкеты, проверка соответствия анкетных данных	Анкета				2
		Оформление документов и ознакомление с ними кандидата	Согласие на обработку персональных данных, обязательство о соблюдении конфиденциальности, контрольный лист	51	6,5	6	6
		Оформление трудового договора и ознакомление с ним кандидата	Трудовой договор	78	6,5	8,5	14
		Оформление приказа и ознакомление с ним кандидата	Приказ	44	6,5	4,9	7
		Оформление личной карточки работника	Личная карточка	127	6,5	13,8	14
		Оформление личного дела работника	Личное дело	125	6,5	13,5	14
		Внесение записей в трудовую книжку	Трудовая книжка	19	6,5	2	2

Продолжение приложения Д

1	2	3	4	5	6	7	8
		Регистрация в журналах	Журналы: трудовых книжек, трудовых договоров, учета личных дел	40	6,5	4,3	5
		Внесение данных работника в программу 1С:	Компьютерная программа	253	6,5	27,4	28
		Итого					96
2	Оформление перевода на другую						56
3	Оформление						55
4	Оформление						38
5	Оформление						32
6	Оформление дисциплинарных						32
7	Оформление иных кадровых приказов по служебным запискам						16
8	Оформление приказов по						16
9	Заполнение, учёт трудовых книжек, личных дел карточек Т-2						20
10	Составление штатного расписания и внесение изменений в него.						60
11	Ознакомление работников с распорядительными документами						10
12	Ведение документации по						120
13	Составление и сдача отчетности по воинскому учёту						240
14	Организация и проверка ведения табеля учёта рабочего времени						120
15	Составление графика отпусков						2400
16	Подготовка и выдача справок о настоящей и прошлой трудовой деятельности						11
17	Заполнение регистрационных						40
18	Подготовка документов к сдаче в						10
19	Оформление производственных						16
20	Подготовка и выдача справок о настоящей и прошлой трудовой деятельности						10
21	Составление доп. соглашений в связи изменениями условий трудового договора	Подготовка приказа об изменении условий труда	Приказ	287	6,5	31,1	10

Продолжение приложения Д

1	2	3	4	5	6	7	8
		Составление дополнительного соглашения, листа согласования, листа ознакомления	Доп. соглашение лист согласования лист ознакомления	1 63	6,5	17,7	38
		Ознакомление сотрудника с доп. соглашением		26	6,5	2,8	5
		Запись необходимых изменений в трудовую книжку	Трудовая книжка	21	6,5	2,3	5
		Итого					80
22	Подготовка отчётности	установленной					120
23	Подготовка ответов на письма и запросы						20
24	Составление договоров и актов на оказание услуг						960

Приложение Е

Таблица Е.1 - Расчет нормативной численности работников отдела кадров

Кадровая служба				
№	Работа	Время, мин.	Количество в год, ед.	Трудоемкость в год, мин.
1	Оформление приёма на работу	96	31	2976
2	Оформление перевода на другую работу	56	12	672
3	Оформление увольнения	55	18	990
4	Оформление отпусков	38	714	27132
5	Оформление поощрений	32	480	15360
6	Оформление дисциплинарных взысканий	32	513	16416
7	Оформление иных кадровых приказов по служебным запискам	16	44	704
8	Оформление приказов по командировкам	16	365	5840
9	Заполнение, учёт трудовых книжек, личных дел, карточек Т-2	20	61	1220
10	Составление штатного расписания и внесение изменений в него.	60	12	720
11	Ознакомление работников с распорядительными документами	10	3000	30000
12	Ведение документации по воинскому учёту.	120	12	1440
13	Составление и сдача отчетности по воинскому учёту.	240	1	240
14	Организация и проверка ведения табеля учёта рабочего времени	120	24	2880
15	Составление графика отпусков	2400	1	2400
16	Подготовка и выдача справок о настоящей и прошлой трудовой деятельности	11	56	616
17	Заполнение регистрационных журналов	40	232	9280
18	Подготовка документов к сдаче в архив	10	60	600
19	Оформление производственных приказов	16	103	1648
20	Подготовка и выдача справок о настоящей и прошлой трудовой деятельности	10	56	560
21	Составление доп. соглашений в связи с изменениями условий договора	80	52	4160
22	Подготовка установленной отчётности	120	24	2880
23	Подготовка ответов на письма и запросы	20	36	720
24	Составление договоров и актов на оказание	960	34	32640
	Итого			162094

Приложение Ж

**Таблица Ж.1 - Фотография рабочего времени на рабочем месте
оператора поста управления агрегата СВД 45-130 в ЗАО «СИБУР-Транс»**

№ п/п	Что наблюдалось	текущее время	продолжительность	индекс	Примечание
0	Начало наблюдения	7.00	–	–	
1	Пятиминутка	7.05	5	ПЗ	
2	Подготовка к работе	7.15	10	ПЗ	в т.ч. осмотр
3	Включение агрегата	7.18	3	ПЗ	
4	Подвоз Ме	7.26	8	ОП	
5	Ушел за технологической картой	7.30	4	ПЗ	
6	Работа у пульта	7.38	8	ОП	снятие заусениц
7	Подталкивает застрявшую штангу	7.40	2	ПНТ	
8	Работа у пульта	7.55	15	ОП	снятие заусениц
9	Подвоз-отвоз Ме	8.05	10	ОП	
10	Работа у пульта	8.33	28	ОП	змеение
11	Смена круга на агрегате	8.50	17	ОТЛ	у работника
12	Работа у пульта	9.53	63	ОП	змеение
13	Ушел по личным надобностям	10.00	7	ОТЛ	
–	Обед	10.30	30	–	
14	Подвоз-отвоз Ме	10.41	11	ОП	
15	Служебный разговор с мастером	10.56	15	ОП	
16	Работа у пульта	11.30	34	ОП	змеение
17	Вызов электрика	11.33	3	ПНТ	
18	Ожидание ремонта	11.38	5	ПНТ	
19	Ремонт	12.03	25	ПНТ	
20	Разговаривает с др. рабочим	12.13	10	ПНД	
21	Работа у пульта	12.32	19	ОП	змеение
22	Подвоз Ме	12.41	9	ОП	
23	Работа у пульта	13.01	20	ОП	снятие заусениц
24	Отвоз Ме	13.05	4	ОП	
25	Простой (нет Ме)	13.50	45	ПНТ	
26	Убирает рабочее место	14.05	15	ПЗ	в т.ч. осмотр
27	Простой (нет Ме)	15.00	55	ПНТ	

Приложение И

Таблица И.1 – Индексация затрат рабочего времени

Наименование категории затрат рабочего времени	Индекс	Наименование элементов категории затрат рабочего времени	Индекс
Подготовительно-заключительное время	ПЗ	Ознакомление с работой и чертежами	ПЗ-1
		Получение инструктажа	ПЗ-2
		Получение и осмотр инструмента	ПЗ-3
		Осмотр материала, заготовок	ПЗ-4
		Установка и снятие инструмента	ПЗ-5
		Установка и снятие приспособлений	ПЗ-6
		Установка режима обработки	ПЗ-7
		Сдача работы	ПЗ-8
		Наладка оборудования	ПЗ-9
Оперативное время	ОП		
Основное время	О	Машинная работа	О-1
		Машинно-ручная работа	О-2
		Ручная работа	О-3
Вспомогательное время	В	Ручная неперекрываемая работа	В-1
		Ручная перекрываемая работа	В-2
		Механизированная работа	В-3
Время организационного обслуживания	ОО	Раскладка и уборка инструмента	ОО-1
		Осмотр и опробование станка	ОО-2
		Чистка, обтирка и смазка	ОО-3
		Передача смены	ОО-4
Время технического обслуживания	ТО	Смена инструмента вследствие затупления	ТО-1
		Подналадка станка	ТО-2
		Сметание стружки	ТО-3
Время перерывов на отдых и естественные надобности	ОТЛ	Отдых	ОТЛ-1
		Естественные надобности	ОТЛ-2
Время непроизводительной работы	НР	Работа, не предусмотренная заданием	НР-1
		Брак	НР-2
		Малый ремонт самим рабочим	НР-3
Время рабочих перерывов, зависящих от рабочего	НТР	Позднее начало работы	НТР-1
		Преждевременное окончание работы	НТР-2
		Отлучка от рабочего места	НТР-3
		Посторонние разговоры	НТР-4
		Надевание спецодежды	НТР-5
		Занятие посторонним делом	НТР-6
Время перерывов, не зависящих от рабочего (по организационно-техническим причинам)	ПОТ	Ожидание работы	ПОТ-1
		Ожидание чертежа	ПОТ-2
		Ожидание материала, заготовок	ПОТ-3
		Ожидание крана, транспорта	ПОТ-4
		Ожидание инструмента, приспособлений	ПОТ-5
		Ожидание наладки станка	ПОТ-6
		Ожидание энергии	ПОТ-7
		Ожидание сшивки ремня, ремонта станка	ПОТ-8
		Ожидание подсобного рабочего	ПОТ-9

Приложение К

Таблица К.1 - Наблюдательный лист для индивидуальной фотографии рабочего времени

Лицевая сторона

Предприятие	ЗАО «СИБУР-Транс»			Карта индивидуальной фотографии рабочего времени			
Цех	Ремонное производство						
Участок	Ремонта динам. оборудования						
Дата	Смена	Время наблюдения		Рабочий			
08.02. 2018	I	Начало	Конец	ФИО	<i>Кравчук В.Н.</i>	Разряд	V
		7-50	16-50	Специальность	Слесарь	Стаж	6
Наименование оборудования		Стенд для испытания клапана		Операция		Ремонт клапана	
Модель		ИП 601		Деталь		-	
Инв. Номер		N2129		Разряд работы		IV-V	
Состояние		отличное		Норма времени		12,12 чел-час	
Инструмент		-		Норма выработки		-	
<i>Организация рабочего места:</i> рабочее место организовано в соответствии с типовым проектом, обеспечено необходимым технологическим и организационным инструментом							
Порядок обеспечения заготовками				Заготовки доставляются на рабочее место по графику			
Порядок обеспечения инструментом				На рабочем месте имеется комплекс необходимых инструментов, при их смене рабочий получает новый комплект в ИРК			
Порядок ухода за оборудованием				Станок обслуживается Никитиным В.К.			

Оборотная сторона

Наименование затрат времени	Текущее время	Величина затрат рабочего времени, мин	Индекс
1	2	3	4
Начало наблюдения	7:50		
Приход на рабочее место	7:53	3	НТР
Надевание спец. одежды	7:59	6	НТР
Посторонние разговоры	8:01	2	НТР
Притирание золотника	8:36	35	ОП
Отдых	8:50	14	ОТЛ
Притирание золотника	9:14	24	ОП
Изучение чертежа	9:22	8	ПЗ
Сборка клапана	9:46	24	ОП
Отдых	9:59	13	ОТЛ
Испытание клапана	10:27	28	ОП
Подналадка станка, замена вставки	10:41	14	ТО
Разборка клапана	10:54	13	ОП
Притирание золотника	11:09	15	ОП
Уборка инструмента	11:13	4	ОО
Посторонние разговоры	11:36	23	НТР
Уход на обед	12:00	24	НТР
Приход с обеда	13:17	17	НТР

Ожидание подсобного рабочего	13:21	4	ПОТ
Притирание седла	13:26	5	ОП
Брак	13:32	6	НР
Притирание седла	13:57	25	ОП
Отдых	14:10	13	ОТЛ
Притирание седла	14:32	22	ОП
Посторонние разговоры	14:36	4	НТР
Притирание золотника	14:38	2	ОП
Разговор с мастером (про клапаны)	14:44	6	ПЗ
Отдых	14:59	15	ОТЛ
Сборка клапана	15:16	17	ОП
Притирание седла	15:50	34	ОП
Отдых	16:00	10	ОТЛ
Притирание седла	16:24	24	ОП
Посторонние разговоры	16:34	10	НТР
Снятие инструмента	16:41	7	ПЗ
Окончание работы	16:50	9	НТР
Итого		480	

Приложение Л

Таблица Л.1 – Сводный баланс рабочего времени на основании фотографии рабочего дня

№ п/п	Индекс категории и затрат	Фактический баланс		Проектируемый баланс		Лишние затраты	
		Величина затрат, мин	Удельный вес затрат в общем объёме, %	Величина затрат, мин	Удельный вес затрат в общем объёме, %	Величина затрат, мин	Удельный вес затрат в общем объёме, %
1	2	3	4	5	6	7	8
Кравчук В.Н.							
1	Т _{ПЗ}	21	4,38	54	11,25	-	-
2	Т _{ОП}	268	55,83	352	73,33	-	-
3	Т _{ТО}	14	2,92	13	2,71	1	0,21
4	Т _{ОГЛ}	65	13,54	61	12,71	4	0,83
5	Т _{ОО}	4	0,83	-	-	4	0,83
6	Т _{НР}	6	1,25	-	-	6	1,25
7	Т _{НТР}	98	20,42	-	-	98	20,42
8	Т _{ПОГ}	4	0,83	-	-	4	0,83
	Итого	480	100	480	100	117	24,37
Рылов П.В.							
1	Т _{ПЗ}	19	3,96	54	11,25	-	-
2	Т _{ОП}	310	64,58	352	73,33	-	-
3	Т _{ТО}	0	0,00	13	2,71	-	-
4	Т _{ОГЛ}	53	11,04	61	12,71	-	-
5	Т _{ОО}	13	2,71	-	-	13	2,71
6	Т _{НР}	25	5,21	-	-	25	5,21
7	Т _{НТР}	37	7,71	-	-	37	7,71
8	Т _{ПОГ}	23	4,79	-	-	23	4,79
	Итого	480	100	480	100	98	20,42
Егоров Д.Н.							
1	Т _{ПЗ}	31	6,46	54	11,25	-	-
2	Т _{ОП}	264	55,00	352	73,33	-	-
3	Т _{ТО}	0	0,00	13	2,71	-	-
4	Т _{ОГЛ}	74	15,42	61	12,71	13	2,71
5	Т _{ОО}	8	1,67	-	-	8	1,67
6	Т _{НР}	0	0,00	-	-	0	0,00
7	Т _{НТР}	103	21,46	-	-	103	21,46
8	Т _{ПОГ}	0	0,00	-	-	0	0,00
	Итого	480	100	480	100	124	25,83

Продолжение приложения Л

1	2	3	4	5	6	7	8
Дудин Л.С.							
1	Т _{ПЗ}	14	2,92	54	11,25	-	-
2	Т _{ОП}	293	61,04	352	73,33	-	-
3	Т _{ТО}	9	1,88	13	2,71	-	-
4	Т _{ОТЛ}	57	11,88	61	12,71	-	-
5	Т _{ОО}	3	0,63	-	-	3	0,63
6	Т _{НР}	0	0,00	-	-	0	0,00
7	Т _{НТР}	82	17,08	-	-	82	17,08
8	Т _{ПОТ}	22	4,58	-	-	22	4,58
	Итого	480	100	480	100	107	22,29
Шредер А.Г.							
1	Т _{ПЗ}	24	5,00	54	11,25	-	-
2	Т _{ОП}	287	59,79	352	73,33	-	-
3	Т _{ТО}	4	0,83	13	2,71	-	-
4	Т _{ОТЛ}	70	14,58	61	12,71	9	1,87
5	Т _{ОО}	0	0,00	-	-	0	0
6	Т _{НР}	13	2,71	-	-	13	2,71
7	Т _{НТР}	82	17,08	-	-	82	17,08
8	Т _{ПОТ}	0	0,00	-	-	0	0,00
	Итого	480	100	480	100	104	21,67
Черноиванов К.В..							
1	Т _{ПЗ}	6	1,25	54	11,25	-	-
2	Т _{ОП}	286	59,58	352	73,33	-	-
3	Т _{ТО}	12	2,50	13	2,71	-	-
4	Т _{ОТЛ}	62	12,92	61	12,71	1	0,21
5	Т _{ОО}	5	1,04	-	-	5	1,04
6	Т _{НР}	10	2,08	-	-	1	2,08
7	Т _{НТР}	97	20,21	-	-	9	20,21
8	Т _{ПОТ}	2	0,42	-	-	2	0,42
	Итого	480	100	480	100	115	23,96
Хорошавин В.И.							
1	Т _{ПЗ}	7	1,46	54	11,25	-	-
2	Т _{ОП}	278	57,92	352	73,33	-	-
3	Т _{ТО}	13	2,71	13	2,71	-	-
4	Т _{ОТЛ}	51	10,63	61	12,71	-	-
5	Т _{ОО}	4	0,83	-	-	4	0,83
6	Т _{НР}	16	3,33	-	-	16	3,33
7	Т _{НТР}	96	20,00	-	-	96	20,00
8	Т _{ПОТ}	15	3,13	-	-	15	3,13
	Итого	480	100	480	100	131	27,29